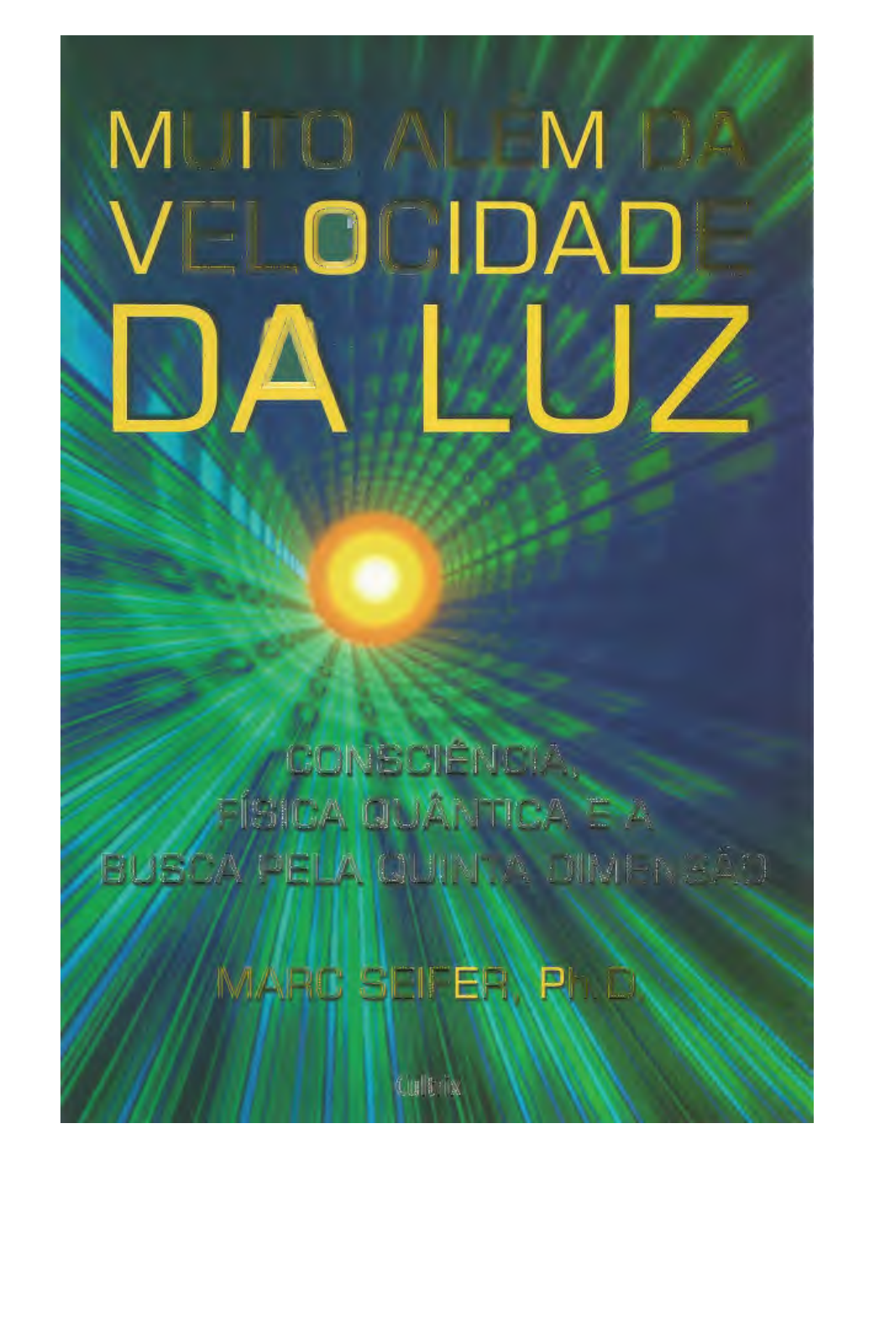


Muito Al $\diamond$? $\diamond$?m da
Velocidade da Luz
- consci $\diamond$? $\diamond$?ncia,
f $\diamond$? $\diamond$?sica

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

Muito Al $\diamond$? $\diamond$ m da
Velocidade da Luz
- consci $\diamond$? $\diamond$ ncia,
f $\diamond$? $\diamond$ sica



MUITO ALÉM DA VELOCIDADE DA LUZ

CONSCIÊNCIA,
FÍSICA QUÂNTICA E A
BUSCA PELA QUINTA DIMENSÃO

MARC SEIFER, Ph.D.

Cultrix



MUITO ALÉM DA
VELOCIDADE DA LUZ

Dr. Marc Seifer

MUITO ALÉM DA VELOCIDADE DA LUZ

Consciência, Física Quântica e a Busca pela Quinta Dimensão

Tradução

EVANDRO FERREIRA E SILVA



Título original: *Transcending the Speed of Light*.

Copyright © 2008 Marc Seifer.

Publicado pela primeira vez nos EUA pela Inner Traditions, uma divisão da Inner Traditions International, Rochester, Vermont.

Publicado mediante acordo com a Inner Traditions International.

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra pode ser reproduzida ou usada de qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, inclusive fotocópias, gravações ou sistema de armazenamento em banco de dados, sem permissão por escrito, exceto nos casos de trechos curtos citados em resenhas críticas ou artigos de revistas.

A Editora Pensamento Cultrix Ltda. não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados neste livro.

Coordenação editorial: Denise de C. Rocha Delella e Roseli de S. Ferraz

Preparação de originais: Newton Roberval Eichemberg

Revisão: Claudete Agna de Melo

Diagramação: Joia Bureau

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Seifer, Marc J.

Muito além da velocidade da luz: consciência, física quântica e a busca pela quinta dimensão / Marc Seifer ; tradução Evandro Ferreira e Silva. – São Paulo: Cultrix, 2011.

Título original: *Transcending the speed of light*.

Bibliografia.

ISBN 978-85-376-1128-5

1. Consciência. 2. Física. 3. Miscelânea. 3. Parapsicologia. I. Título.

11 04848

CDD- 136

Índices para catálogo sistemático:

1. Fenômenos paranormais 130

O primeiro número à esquerda indica a edição, ou reedição, desta obra. A primeira dezena à direita indica o ano em que esta edição, ou reedição, foi publicada.

Edição

1 2 3 4-5-6-7-8-9

Ano

11-12-13-14-15-16-17

Direitos de tradução para o Brasil
adquiridos com exclusividade pela
EDITORA PENSAMENTO-CULTRIX LTDA.
Rua Dr. Mário Vicente, 368 — 04270-000 — São Paulo, SP
Fone: 2066-9000 — Fax: 2066-9008
E-mail: pensamento@cultrix.com.br
<http://www.pensamento-cultrix.com.br>
que se reserva a propriedade literária desta tradução.
Foi feito o depósito legal.

Para Lois, luz da minha vida

Sumário

Prefácio de Stanley Krippner.....	9
Prefácio do autor.....	13
Agradecimentos	19
1. A consciência e o princípio antrópico.....	21
2. A parapsicologia e o pensamento esotérico	42
3. Em direção a uma física da consciência.....	61
4. O nascimento da nova física	80
5. Uma reapreciação da teoria do éter	116
6. A teoria do éter e seu aspecto mental	141
7. A coevolução da ciência e do espírito.....	173
8. A mônada da mente	186
9. Sincronicidade	196
10. A precognição e a estrutura do tempo.....	219
11. O universo hexadimensional.....	249
12. Os padrões da profecia	262
13. Um outro olhar sobre $E = mc^2$	295
14. Considerações finais	311
Notas	317
Referências bibliográficas	336

Prefácio

Meu primeiro encontro com Marc Seifer foi na década de 1970, em uma conferência sobre parapsicologia em Washington. Naquela época, eu acabara de concluir uma década de experiências com sonhos anômalos no Maimonides Medical Center Dream Laboratory, no Brooklyn. Na verdade, Marc disse-me que depois de terminar seu mestrado ele visitara o hospital Maimonides na esperança de trabalhar como meu assistente, mas eu então já havia me mudado para a Califórnia, onde começara a lecionar na Saybrook Graduate School.

Poucos anos depois, Marc se matriculou na Saybrook e eu me tornei seu orientador de doutorado. Nessa época, no início da década de 1980, Marc conduzia vários estudos independentes sobre temas como a sincronicidade e a precognição. Muito embora nenhum de nós tivesse consciência disso na época, aqueles trabalhos plantaram as sementes para este livro.

Conforme observei em minha autobiografia, *Song of the Siren*, as investigações nesse campo são um caminho cheio de armadilhas e riscos. Há muitos becos sem saída e muitas variáveis desconhecidas, e inexistem regras definitivas acerca daquilo que se revelará ou não como uma contribuição significativa ao conhecimento humano.

No livro *Dream Telepathy*, Montague Ullman, Alan Vaughan e eu apresentamos os resultados de experimentos de laboratório controlados que conduzíamos. Esses resultados são prova contundente de que algum tipo de transferência de pensamento pode ocorrer entre as pessoas enquanto elas estão sonhando. Embora outros pesquisadores tenham reunido dados empíricos adicionais, o estudo sério de tópicos como a telepatia permanece, mais de três décadas depois, praticamente inexistente nas áreas acadêmica e médica. É contra esse pano de fundo que Marc prossegue com seu valioso trabalho, conduzindo seus próprios estudos com vistas a compreender as habilidades desconhecidas do ser humano e, para além disso, buscando

desenvolver um paradigma abrangente para a explicação desses fenômenos anômalos e enigmáticos.

Eu e meus colegas dos círculos parapsicológicos estamos nos esforçando para dar mais profundidade às pesquisas acerca da consciência humana e, desse modo, despertar a atenção das comunidades acadêmica e médica para os resultados de nossa busca. De modo geral, essas comunidades ainda não levam a sério temas como a telepatia. Uma pergunta muito comum é: “Mas como é que você explica esses resultados? Quais são os mecanismos da telepatia e dos outros fenômenos que você estuda?” Marc tentou fornecer algumas respostas a perguntas como essas. Sua intenção não é demonstrar a existência de fenômenos anômalos. Para isso já existe toda uma profusão de livros. Em vez disso, ele cita acontecimentos de sua própria vida que ilustram supostos fenômenos de sincronicidade, telepatia e precognição. Esses relatos ajudarão muitos leitores a buscar mais atentamente, em sua própria experiência de vida, possíveis exemplos de fenômenos intrigantes, difíceis de serem explicados de forma convencional.

A partir de sugestões de René Descartes — cujas especulações partiam da premissa de duvidar de tudo — e de Thomas Kuhn, para quem o progresso científico reside na explicação das anomalias, Marc reexamina o paradigma cartesiano da dualidade mente/corpo, bem como a suposição de Einstein de que não há nada capaz de viajar mais depressa do que a luz. Para Marc, a mente faz parte deste mundo físico, que para ele é um mundo que transcende o paradigma dualista; porém, paradoxalmente, ela também é dotada de uma função de transcendência e, portanto, pode habitar um domínio no qual a velocidade da luz tem pouca importância. Como muitos outros autores, Marc chama esse domínio de “espaço interior” ou “hiperespaço”, embora imprima ao termo sua marca pessoal.

Para compreender esse domínio Marc chama a atenção para a necessidade de um programa que combine aspectos da física e da psicologia. Aparentemente, são muitas as metas do autor. Ele não apenas busca fornecer uma descrição própria do termo “consciência” que retrate aspectos da mente embutidos na estrutura da matéria, mas também almeja questionar alguns dos princípios básicos da física quântica. Por exemplo, um de seus objetivos é reintroduzir o conceito de éter, há muito descartado pela ciência, para responder a alguns aspectos da gravidade, do *spin* das partículas ele-

mentares e, é desnecessário dizer, dos fenômenos psíquicos que até agora não foram explicados.

Apoiado em uma grande variedade de fontes, Marc sugere que, se quiserem desenvolver a "grande teoria unificada" com que há tanto tempo sonham, os físicos terão necessariamente de incluir nela a mente do observador e o próprio processo da consciência. No paradigma de Marc, a consciência é uma força semelhante à gravidade, ao eletromagnetismo e às forças nucleares forte e fraca.

Devo admitir que tenho minhas reservas quanto a certos aspectos deste tratado, mas não quanto a seu objetivo, que é o de preparar o terreno para a consolidação de um paradigma de integração da consciência na estrutura do *continuum* espaço-tempo. Volição, intenção e expectativa são elementos que desempenham um papel tanto nos experimentos conduzidos pelos psicólogos como naqueles conduzidos pelos físicos; e talvez desempenhem o papel de urdir o próprio tecido da realidade.

Dr. Stanley Krippner

Stanley Krippner, que atualmente leciona Psicologia na Saybrook Graduate School em San Francisco, já foi presidente da Association for Humanistic Psychology e é coautor do livro *Dream Telepathy: Experiments in Nocturnal Extrasensory Perception*, um verdadeiro divisor de águas. Krippner é conhecido internacionalmente por seus trabalhos pioneiros de investigação da consciência humana, dos fenômenos parapsicológicos e dos estados alterados de consciência. Escreveu centenas de artigos e numerosos livros, entre os quais podem-se citar *The Mythic Path*, *Becoming Psychic* e *Healing States: A Journey into the World of Spiritual Healing and Shamanism*. Também já dirigiu *workshops* e seminários sobre sonhos, hipnose e mitologia pessoal em vários países.

Prefácio do autor

Enquanto eu trabalhava nas provas deste livro e tentava localizar algumas referências faltantes, uma das coisas que fiz foi vasculhar, em meus arquivos, o grande volume de trabalhos do meu colega Edwin Gora, professor emérito do Providence College, em Rhode Island, pois foi ele que me deu um grande número de artigos que ajudaram a moldar a estrutura e a forma do presente trabalho. Conheci o professor Gora em 1977, na época em que eu ministrava uma série de cursos noturnos sobre pesquisas na área da consciência naquela mesma faculdade. Para mim, que ainda estava com meus vinte e poucos anos, Gora era essencialmente um senhor idoso de mais de 70 anos que ia às aulas de muleta. Ele acabara de colocar duas próteses no quadril.

Certo dia, eu estava dando uma palestra sobre a teoria junguiana da sincronicidade, ou coincidência significativa, quando Gora, sentado na primeira fileira, levantou o braço. “Posso ir até aí e fazer algumas observações?”, perguntou com sotaque claramente alemão. “Claro”, respondi. Edwin então se dirigiu ao quadro-negro e começou a falar de coincidências cosmológicas (de que trato no primeiro capítulo) e das teorias de Carl Jung e de seu amigo, o físico Wolfgang Pauli. Pouco tempo depois, Edwin estava tão envolvido com as coisas que escrevia e falava, e tão aborrecido com suas limitações físicas, que jogou as muletas no chão para rabiscar meia dúzia de equações, as quais depois explicou à turma. Nossa amizade começou naquela noite.

Mais tarde, descobri que o professor Gora era meio polonês, meio alemão e que obtivera o diploma de doutor em física na Alemanha, no auge da Segunda Guerra Mundial. Teve como orientador de doutorado ninguém menos que Werner Heisenberg (de quem tinha várias cartas escritas de próprio punho), e conhecia também Arnold Sommerfeld. Como estudante de pós-graduação em física teórica na Universidade de Munique, ele nada sabia sobre as pesquisas secretas de Heisenberg com armas nucleares. Na verdade,

Gora chegou a ser preso pela Gestapo por causa de sua origem parcialmente polonesa e também por ter viajado à Índia, onde se encontrou com Mahatma Gandhi. Heisenberg ajudou a salvá-lo e, posteriormente, ambos fingiam aceitar a retórica nazista, inclusive inserindo o bordão “*Heil Hitler!*” no final das cartas que trocavam. Segundo me contou Gora, antes da guerra os jornais nazistas começaram a condenar Heisenberg por lecionar física judaica. Isso o levou a ser detido e interrogado. Por sorte, a mãe do físico era amiga da mãe de Himmler, o que lhe garantiu proteção e também a autorização para ensinar teoria da relatividade na universidade. Gora foi seu último aluno de pós-graduação; o primeiro fora Edward Teller (o pai da bomba atômica norte-americana).

Quase trinta anos depois, Gora começou a escrever um artigo para a *MetaScience Quarterly*, uma revista que eu editava, com o título “Tendências pitagóricas na física moderna”. O cientista levou quase cinco anos para terminá-lo. Durante esse tempo, eu revisava cada nova versão que ele apresentava e o incentivava a continuar, enquanto minha mente saía atordoada de cada um dos numerosos encontros que tivemos. Um dos objetivos era que o artigo fosse escrito de modo que eu, que não era físico, fosse capaz de entendê-lo. Se conseguíssemos isso, esperávamos que nossos leitores também conseguiriam entender o texto.

Depois que publicamos o artigo, Gora começou a escrever a parte 2, projeto que levou mais de uma década. Eu continuava exortando-o a completar o trabalho, mas ele não conseguia, porque seu verdadeiro objetivo era responder à grande pergunta cosmológica: Como o universo nasceu e se estruturou, e onde é que a consciência se encaixa nele? Nós nos encontrávamos em seu escritório no Providence College, na livraria College Hill (muitas vezes por acaso) e, durante o verão, na praia, pois éramos sócios do mesmo clube de veraneio; mas ele nunca terminava o artigo. Ao longo do caminho, entretanto, Edwin (bem à maneira de minha mãe) me enviava artigos e mais artigos, escritos no decorrer de sua grande jornada. Folheando-os agora, deparo-me com títulos como “Os *quarks* marcham de volta ao lar mais uma vez”; “Para além de Einstein: A busca cósmica pela teoria do universo”; “Três cientistas e seus deuses”; “Buracos-de-minhoca poderiam abrir uma porta para outras dimensões [inclusive] para viajar no tempo”; “Do caos à consciência” e “O universo inacabado”. Este último era uma série de capítulos ou subcapítulos extraídos do livro homônimo de Louise B. Young.

Como acontece com a maioria desses fragmentos, o trecho de Louise B. Young está repleto de reflexões interessantes, como esta: “Embora aparentemente a humanidade não passe de um fenômeno local e insignificante em um cosmos tão vasto que seu tamanho humilha a imaginação, esse tamanho, tomado isoladamente, não é uma medida de importância. Vimos que o processo de transformação construtiva dá-se a partir de pequeninos centros individuais. O todo é imanente em cada uma das partes, mesmo nas mais minúsculas”¹.

No meio desses papéis, o professor Gora incluiu um desenho. Neste, vê-se um homem flutuando em uma sala de audiências em frente a um juiz, que o adverte: “Você violou a lei da gravidade. O que tem a alegar em sua defesa?”

Em 1993, Edwin me escreveu pouco depois de voltar de Munique, onde ministrara um curso de astronomia. “Comecei a escrever sobre ‘Deus, o platonismo e o universo’”, dizia ele, “buscando fazer uma ponte entre as visões de Heisenberg *versus* Weizsacker, entre outros, e aquelas dos ‘platonistas’ britânicos, como Barrow, Davies e Penrose (ver as folhas anexadas).” Gora morreu no ano seguinte, aos 82 anos, pouco tempo depois de traduzir, direto do grego, um fragmento antigo relacionado a esses conceitos. O cientista, é claro, caíra em sua própria armadilha. Para um cosmólogo, tentar resolver o segredo último do universo era, para usar uma de suas palavras favoritas, uma tarefa “obviamente” impossível. Assim, portanto, seu tratado jamais foi concluído. Meus objetivos, porém, são menos grandiosos.

Este livro é o registro tanto de uma jornada pessoal, na qual embarquei com mais afincio no início da década de 1970, como da jornada de um ser humano em busca de uma melhor compreensão da natureza da realidade e da participação da consciência humana nessa realidade. A jornada não terminou e este livro não pretende ser uma resposta definitiva. O que ele representa é um conjunto de passos significativos realizados nesse caminho e de elementos que apontam para as direções que precisam ser exploradas mais a fundo, um esforço de combinação das descobertas da física moderna com ideias extraídas dos campos da psicologia e de pesquisas sobre a consciência.

Muito Além da Velocidade da Luz, cujo subtítulo original era *From Einstein to Ouspensky*, na verdade é a segunda parte de um tratado cuja primeira parte é *Inward Journey: From Freud to Gurdjieff* (2003). Embora seja uma obra independente, pressupõe no leitor um conhecimento satisfatório das

teorias de Freud e de Jung sobre a estrutura do inconsciente, teorias essas que frequentemente são ignoradas pelos físicos tradicionais em suas tentativas de criar um modelo do universo que leve em conta os processos cerebrais.

Até certo ponto, este livro é uma extensão de minha tese de mestrado, *Levels of Mind* (1974), na qual eu partia de Freud e Jung para, transcendendo-os, ingressar no domínio das pesquisas sobre a consciência, um assunto sobre o qual lições durante quinze anos nos cursos noturnos do Providence College. Vários capítulos foram redigidos a partir de artigos escritos para a *MetaScience Quarterly* ou para a *Parapsychology Review*, inclusive uma resenha de textos importantes e raros de parapsicologia escritos entre 1873 e 1925, além de textos sobre dois importantes congressos do final da década de 1970 – um deles sobre a “Física da consciência”, realizado no Harvard Science Center, em 1977, e o outro sobre a “Coevolução da Ciência e do Espírito”, realizado na cidade de Nova York em 1979. Embora esses textos tenham sido escritos há mais de um quarto de século, as pessoas e os assuntos tratados ainda são atuais porque lidam com conceitos que precisam ser abordados se quisermos chegar a um modelo abrangente que leve em consideração a mente, o tempo e a estrutura fundamental do espaço.

Entre os principais assuntos examinados aqui estão a necessidade de acrescentar a dimensão do espaço interior (ou hiperespaço) à estrutura do universo, para que esse comporte a mente; a reintrodução do estudo sério do éter, o qual se caracteriza, no mínimo, como um mar monádico de *fótons* que contém o Todo; a ideia de que a mente já trabalha em dimensões taquiónicas (isto é, que ultrapassam a velocidade da luz); e as ideias do filósofo e matemático P. D. Ouspensky acerca do tempo multidimensional.

As seções sobre a sincronicidade e a precognição foram originalmente escritas como parte de um estudo especial que conduzi para meu orientador de doutorado, Stanley Krippner, ex-presidente da Association for Humanistic Psychology e um dos autores do livro *Dream Telepathy*, obra que estabeleceu conclusivamente que a fase REM do sono pode ser um canal para a comunicação telepática. O livro também contém uma pequena lição sobre astrologia, onde apresento um método específico de previsão do futuro que está intimamente vinculado à estrutura do tempo. Essa seção se baseia nos cursos que fiz com Zoltan Mason, um surpreendente astrólogo que deu aulas em Nova York por muitos anos. Por último, apresento uma nova perspectiva sobre $E = mc^2$.

Esta é a primeira edição de um trabalho controverso. As questões aqui abordadas são difíceis e paradoxais. Por exemplo, ao tratar da gravidade, levo em conta tanto a visão tradicional como a visão etérea. Além disso, por vezes considero o quadrado da velocidade da luz como um fator de conversão matemática e, por vezes, como um elemento que opera em uma nova dimensão. Críticas e hipóteses contrárias são bem-vindas e poderão até mesmo vir a ser integradas a edições futuras deste livro.

Agradecimentos

Este livro não seria publicado sem o apoio da Inner Traditions. Gostaria de agradecer a Ehud Sperling, Jeanie Levitan, Mindy Branstetter, Nancy Yeilding e o restante do pessoal da ITI. Também quero agradecer a Daniel G. Freedman, meu orientador de mestrado na Universidade de Chicago; Roger Pearson, reitor da Universidade do Providence College, pelo incentivo dado; Howard Smukler, primeiro diretor da Metascience Foundation; ao professor Stanley Krippner, que supervisionou alguns de meus trabalhos de pós-graduação sobre temas como a sincronicidade e a precognição; bem como a Elliott Shriftman, Sandy Neuschatz, Godfrey Jordan, Lynn Sevigny, Tom Bearden, Ron Hatch, John White, Uri Geller, a meu irmão Bruce Seifer, a minha irmã Meri Shardin, a Edwin Gora, professor emérito, por me fornecer numerosos artigos sobre a física quântica da consciência; e, finalmente, a meu pai, Stanley Seifer, e a minha mãe, Thelma Imber Seifer, por me enviarem muitos artigos convincentes sobre esse mesmo assunto.

A presente obra foi profundamente influenciada, entre outros, pelos seguintes autores e pensadores: G. W. Leibniz, Albert Einstein, Hermann Minkowski, Arnold Sommerfeld, Charles Musès, Nikola Tesla, Arthur Koestler, David Bohm, Rudolf Steiner, Lobsang Rampa, Andrija Puharich, Uri Geller, Henri Bergson, John Ott, Royal Rife, Sigmund Freud, Alfred Landis, Paul Kammerer e Carl Jung. Outras fontes de inspiração importantes foram a obra de Dennis Gabor, que descobriu e desenvolveu a holografia/fotografia tridimensional, bem como alguns livros, como *Thirty Years That Shook Physics*, de George Gamow, *The Tao of Physics*,* de Fritjof Capra, os livros de Lincoln Barnett e James Coleman que explicam as teorias de Einstein e a obra-prima do fantástico P. D. Ouspensky, *New Model of Universe*.**

* *O Tao da Física*, publicado pela Editora Cultrix, São Paulo, 1985.

** *Um Novo Modelo do Universo*, publicado pela Editora Pensamento, São Paulo, 1987. (Fora de catálogo)

1

A consciência e o princípio antrópico

Se o universo é um produto da mente (...)
então, em última análise, ele será a ilustração do axioma da mente.

J.W. Dunne, 1934

A palavra antrópico refere-se aos seres humanos. A expressão princípio antrópico foi introduzida em 1973 por Brandon Carter, um astrofísico de Cambridge, em uma conferência realizada na Polónia em comemoração do aniversário de quinhentos anos do nascimento de Copérnico. Na ocasião, Carter apresentou um trabalho intitulado "Large Number Coincidences and the Anthropic Principle in Cosmology" [As coincidências nos números muito grandes e o princípio antrópico na cosmologia], no qual sugere que detalhes altamente específicos da construção do universo foram necessários para permitir "o surgimento de observadores em algum estágio da evolução do universo". Ele observa, por exemplo, que se a força nuclear forte (aquela que mantém coesos os núcleons de um átomo) fosse apenas "um pouco mais forte, os prótons não se formariam; e se fosse um pouco mais fraca, a formação de estrelas seria impossível".¹ Em outras palavras, ela tinha de ser exatamente como é, do contrário a vida não poderia ter-se desenvolvido.

Essa correspondência entre a estrutura precisa do universo e o surgimento de sistemas de vida baseados no carbono, os quais, no topo da cadeia, resultaram em entidades capazes de pensar, foi considerada pelos cientistas

ateus como uma coincidência. Heinz Pagels a viu como uma forma de “narcisismo cósmico”;² enquanto os cientistas de inclinação teológica a consideraram como prova da existência de um artífice projetista. Para os primeiros estudiosos desse tema, como Johannes Kepler (1571-1630), Robert Boyle (1627-1691) e Richard Bentley (1662-1742), a elegância dos fundamentos matemáticos do movimento dos planetas era, em si mesma e por si mesma, uma prova da existência de um artífice ou projetista. Isaac Newton, discutindo sua descoberta da constante gravitacional (derivada da lei do movimento planetário de Kepler), afirmava: “Daí surge essa uniformidade em todas as suas formas exteriores, graças, no entanto, ao propósito e à indústria de um Autor”.

Enquanto Kepler “alude à ideia estoica de que o universo é um ser vivo, racional e em evolução”, René Descartes (1596-1650) concebe esse grande projeto como algo separado do grande artífice projetista. Segundo a perspectiva cartesiana, as propriedades divinas do propósito e do pensamento reapareceriam apenas na alma humana, nunca nos outros animais ou em qualquer outro ente.³ Desse modo, Descartes gerou aquele que veio a se tornar o paradigma científico dominante: um mundo da consciência separado do universo físico e mecanicista. Esse modelo, adotado, em sua essência, pela maioria dos cientistas modernos, exclui a mente de todos os outros domínios, inclusive dos processos biológicos, como a procriação, as propriedades de autocura e a estrutura do DNA. Os pensamentos e as ideias habitam um domínio diferente e separado do mundo físico.

O princípio antrópico, no entanto, sugere a existência de um elo entre o plano global do universo e a mente humana, que é capaz de *reconhecer* esse plano e, além disso, existe por causa dele. De acordo com esse princípio, que vincula constantes matemáticas fundamentais tanto à física quântica como à cosmologia, há um princípio causal subjacente que anima o universo – aquilo que Aristóteles chamava *τελος* (*telos*), ou ação propositada, orientada para um fim. Conforme postula Amit Goswami (1993), “o universo se torna autoconsciente por nosso intermédio”.⁴ Essa ideia remete a Gurdjieff, para quem os seres humanos vieram ao mundo para servir a um propósito mais alto, a saber, o de ajudar na evolução da Terra, do sistema solar e da galáxia. Essa ideia, ele a vincula aquilo a que chama de “manutenção recíproca”. J. G. Bennett explica que, segundo Gurdjieff, de quem é biógrafo, o homem é, como qualquer outro organismo, “um aparelho para a ‘transformação de

energia; e dele se exige, especificamente, que produza energia perceptiva e consciente para a manutenção da harmonia do sistema solar”⁵

A COINCIDÊNCIA ENTRE MATÉRIA E MENTE

Vamos supor que o rótulo de pitagórico ou platônico traga implícita uma rejeição ou negação da “matéria” como realidade última e [represente], em vez disso, a afirmação de uma busca por um desígnio supremo (...) [para] o qual nosso vocabulário talvez seja inadequado. Podemos chamar a isso “mente”, “espírito”, “supermente” ou qualquer outra palavra que pareça apropriada ao propósito de falar sobre as raízes últimas da realidade. O fato de que a nova física parece apontar nessa direção foi ressaltado repetidas vezes por Werner Heisenberg, para quem há um paralelo entre as implicações da física quântica e a substituição do materialismo radical de Demócrito pela [...] ênfase nas formas matemáticas e na vinculação da mente ou consciência a aspectos importantes da realidade.

E. Gora (1983)

A ideia da importância das coincidências foi introduzida por Paul Kammerer em 1920, no livro *Seriality*, em que o autor apresenta cem exemplos extraordinários de sua tese. Sua complexa ideia deixou Einstein intrigado e foi ulteriormente desenvolvida por Carl Jung, que substituiu o termo de Kammerer pela palavra *sincronicidade*, ou “coincidência significativa”. Assim como Kammerer, Jung percebeu que, se dois acontecimentos não apresentam relação causal, mas se conectam por uma relação de *significado*, isso determina a necessidade da incursão de uma mente humana para que se possa ver a conexão.

Em física, há coincidências numéricas cruciais que conectam o mundo microcósmico com o mundo macrocósmico, um elo matemático entre determinadas razões (*ratios*), tanto na estrutura atômica como na galáctica. O brilhante físico Edwin Gora – autor de dois artigos (publicados na *Meta Science Quarterly*) sobre o tema das tendências pitagóricas da física moderna que são verdadeiros divisores de águas – equiparou o conceito gnóstico de “Éons” como emanções da causa primeira, ou do poder do Absoluto, aos “princípios de simetria da nova física”⁶ e ao processo de criação como quebra dessa simetria.

Segundo Heisenberg, que foi orientador de doutorado de Gora,⁷ Sommerfeld “acredita nas conexões numéricas, quase como em uma espécie de misticismo dos números, semelhante àquele que os pitagóricos aplicavam à harmonia das cordas vibrantes. É por isso que muitos de nós passamos a chamar esse lado de sua ciência de ‘atomisticismo’, embora, até onde sei, ninguém foi capaz de sugerir nada melhor”⁸.

Não há nexo causal nas relações entre certas razões entre certos números que ocorrem nas estruturas atômica e galáctica, exceto pelo fato de que os seres humanos percebem a coincidência. Por exemplo, o número 137 de Sommerfeld, encontrado na constante de estrutura fina, que mede a razão entre a matéria e a energia, assim como a intensidade da força eletromagnética no interior dos átomos ($1/137$ é a probabilidade de um elétron absorver um fóton), manifesta-se também no *spin* do elétron e na taxa de expansão do universo. Não há nenhuma razão intrínseca conhecida que explique a manifestação do mesmo número nesses domínios, que são distintos em tudo o mais. Foi por essa razão que o número 137 também fascinou outros físicos, como Wolfgang Pauli e Richard Feynman. Se essas situações estão de fato relacionadas, isso sugeriria a existência de um padrão de planejamento que abrange toda a estrutura do cosmos, e no âmbito do qual o subatômico e o macrocósmico se encontram.

A ORIGEM DA VIDA

A mente humana não surgiu no início da era biológica. As qualidades da mente devem necessariamente ter existido antes disso, do contrário a própria vida não poderia ter-se desenvolvido. Segundo alguns estudiosos, se o universo, em sua evolução, tivesse se desdobrado de uma maneira ligeiramente diferente, a mente humana não teria surgido. Richard Morris, em *The Edges of Science* (1990, p. 213), observa que, se não houvesse existido “uma forma instável do berílio”, esse elemento químico não teria se combinado com o hélio para produzir altos níveis de carbono. Sem o carbono, por sua vez, também não haveria a produção de grandes quantidades de oxigênio e, em última análise, de moléculas orgânicas. Mesmo antes do desenvolvimento de uma tal molécula complexa, os grandes sistemas estelares levariam bilhões de anos para começar a gerar os outros principais elementos necessários

à vida; vários bilhões de anos se passariam antes que os planetas esfriassem, tornando-se favoráveis à vida, e então, é claro, teria de haver água e tempestades de relâmpagos. Além disso, a distância em relação ao Sol teria de ser exatamente aquela necessária ao surgimento e desenvolvimento da vida. Para os autores de *The Anthropic Cosmological Principle* (o astrônomo John Barrow e o matemático Frank Tipler, juntamente com o autor do prefácio do livro, o físico teórico John Wheeler), concluir que isso tenha sido apenas o produto final de uma coincidência é pedir demais: "Este é o ponto principal", a saber, que "um fator de atribuição de vida reside no cerne de toda a maquinaria e de todo o planejamento do mundo".⁹

No início, houve, muito provavelmente, a incrível explosão de uma massa una, e assim nasceu o universo. Aglomerações de matéria mantidas coesas pela gravidade se entremesclaram e formaram as galáxias. Estas, por sua vez, abrigaram a formação de subtotalidades secundárias, mas dotadas de unidade, conhecidas como sistemas solares, ou estelares. O nosso, particularmente, consiste em nove planetas que circulam em torno do Sol em órbitas que, aproximadamente, estão contidas no mesmo plano. Muitos desses planetas têm uma ou mais luas.

O universo todo é uma estrutura hierárquica em constante movimento. As unidades secundárias se definem a partir de seus vários níveis de organização, um dos quais possibilitou o nascimento da vida aqui na Terra. Como parte dessa hierarquia, a Terra se compõe de unidades menores chamadas átomos. Esses átomos, constituídos de partículas elementares (o elétron, o próton, o nêutron e seus precursores subatômicos), combinam-se de várias maneiras para formar os blocos de construção da matéria e da vida. A estrutura, a composição e a posição da Terra foram pré-requisitos para a vida. Cada uma dessas coordenadas é tão importante quanto as outras para a compreensão do surgimento da vida.

Em contraposição ao dualismo cartesiano, a teoria do princípio antrópico afirma que a atividade volitiva inerente à estrutura da matéria acabou dando origem aos aminoácidos, ao DNA e aos organismos unicelulares. A consciência nasceu com a intensificação desses desenvolvimentos volitivos no sistema nervoso. Isso ocorreu com os paramécios, quando eles passaram a se voltar para o Sol para se aquecer, bem como com os insetos, peixes, répteis e mamíferos, com o surgimento dos instintos de adaptação; e, finalmente, com os seres humanos, quando eles passaram a fabricar ferramentas e

desenvolveram a linguagem. O fato de sermos um produto do universo sugere que os aspectos intencionais dos elementos que nos compõem, principalmente a interação propositada das partículas elementares, deu origem à autonomia inerente ao DNA e ao zigoto. Esses processos obedecem às mesmas leis e acabaram evoluindo na percepção de si mesmo e na consciência tal como as conhecemos.

DESENVOLVIMENTO DE UMA TEORIA DA CONSCIÊNCIA

Uma teoria abrangente da consciência deve lançar as bases para o entendimento das seguintes questões:

1. Como a psique se infunde no cérebro?
2. Qual é a relação entre a consciência e as quatro forças físicas do universo: a gravidade, o eletromagnetismo, a força nuclear forte e a força nuclear fraca?
3. Pode a consciência ser considerada uma quinta força, ou não passa de um subproduto das outras quatro?
4. Pode a matéria, por definição, ser consciente, ou podem os componentes da consciência ser inerentes à matéria?

Antes de abordar essas questões, é melhor definirmos o termo *consciência*. Depois de consultar vários dicionários, considerar as ideias de vários estudiosos e discutir sobre a palavra em várias aulas de faculdade, cheguei à conclusão de que o ato de tornar-se consciente é um processo complexo dotado de muitos atributos. Claramente, “essa presença luminosa do vir-a-ser”¹⁰ envolve todo um conjunto de variáveis (ver figura 1.1), a última das quais seria talvez o ato da percepção de si mesmo. Podemos afirmar que os seres humanos são os mais conscientes entre todos os animais porque os poderes da autopercepção, do pensamento, da verbalização, da intenção, e assim por diante, estão mais desenvolvidos em nós do que em qualquer outra forma de vida.

O conceito de consciência não é do tipo “ou isto ou aquilo”. O ato de tornar-se consciente consiste numa continuidade, que começa com a simples

CONSCIÊNCIA

Termo complexo que abrange os seguintes fatores:

Estado de vigília

Percepção (...) de um acontecimento externo ou de um estado físico ou psicológico interior (Descartes)

Sensibilidade, conhecimento, percepção, apreensão e memória

Exercício de habilidades racionais

Consciência de estar consciente (Lachman)

Capacidade para pensar com palavras, isto é, de uma forma simbólica complexa que pode ser comunicada a outras mentes

A mente no seu sentido mais amplo

Um processo unívoco que engloba as funções de autorreflexão ou autorreferência e transcendência (Goswami)

A totalidade na psicologia das sensações, percepções, ideias, atitudes e sentimentos

Os estados do consciente, pré-consciente, inconsciente e inconsciente coletivo, cada um com sua própria "consciência" (Freud e Jung) "

Capacidade de:

Decisão

Planejamento

Ideação

Pensamento

Organização

Comunicação

Percepção

Discriminação

Reflexão

Volição

Sensação

Auto-observação

Planejamento

Emoção

Negentropia

Simpatia

Empatia

Vontade

Propósito

Teleologia

Entelêquia

Figura 1.1. Os vários componentes da consciência.

percepção e termina no pensamento e na atividade volitiva avançados. Mesmo o primeiro organismo unicelular que se movia em busca do calor do Sol era, em certo grau, consciente. Com certeza, a percepção, a intenção, a atenção e o ato de decisão eram evidentes, ainda que o ser unicelular reagisse por "automatismo" ou instinto. Algo no interior daquele organismo era consciente (ou programado por forças conscientes) em alguma medida. Esse "algo", a que Freud chamaria de inconsciente, "pensa".

Segundo a hipótese de Herbert Read e Jean Piaget, os seres humanos evoluíram a partir dos animais inferiores por causa de movimentos intencionais.

O homem não alcançou sua atual condição de superioridade na evolução das espécies apenas por meio da força, e nem mesmo por adaptar-se às mudanças no ambiente que o cerca. Ele alçou-se a essa condição graças ao desenvolvimento da consciência, que o tornou capaz de discriminar a qualidade das coisas.

Read, prosseguindo, afirma que Piaget vincula a inteligência à reação inicial do organismo ao ambiente:

A intenção é a característica essencial da inteligência [...]. Piaget mostra que a adaptação intencional começa logo depois que a criança transcende o nível das atividades corporais simples, como a de chupar-se, ouvir, olhar e agarrar, passando então a agir sobre as coisas e a fazer uso das relações entre as coisas.¹²

O neurofisiologista A. R. Lúria vincula a consciência e a adaptação intencional ao nascimento da linguagem e à capacidade de pensar por meio de palavras. Uma vez que o lobo temporal esquerdo especializou-se adaptativamente na linguagem (e muito se discute a respeito de quando isso ocorreu), os seres humanos libertaram-se do presente e tornaram-se capazes de representar na mente, de maneira simbólica, tanto o mundo exterior como os estados interiores. Graças a isso, eles começaram a *manipular conceitos* em vez de objetos do mundo físico. A memória, por sua vez, desenvolveu-se ainda mais e o pensamento racional pôde aperfeiçoar-se em um ritmo mais veloz. Com isso, as novas gerações foram capazes de apoiar-se sobre o ombro das anteriores. Enquanto todos os outros animais estão presos aos instintos e ao presente, os seres humanos têm a habilidade de refletir sobre o passado,

de considerar os muitos aspectos do presente e de projetar-se sobre toda uma variedade de futuros possíveis. Essa multiplicação das habilidades linguísticas causou um aumento correspondente da complexidade cerebral. Com o advento da escrita, da tipografia, da comunicação de massa e, mais recentemente, da Internet, esse processo continua a evoluir em um ritmo cada vez mais rápido.

A mente e a matéria

Na medida em que a mente é capaz de conhecer a matéria, ela tem uma estrutura de grupo isomórfica à da matéria.

Arthur Young sobre Arthur Eddington

Em *Roots of Consciousness*, de Mishlove (disponível on-line)

Um dos mais importantes pensadores envolvidos na discussão em torno do elo entre a mente e a matéria é o filósofo judeu de nacionalidade francesa Henri Bergson (1859-1941), ganhador do Prêmio Nobel de literatura. Bergson, que era filho de um músico polonês com uma irlandesa, legou como sua maior contribuição a ideia de *élan vital*. Este consiste em uma força vital criativa que se encontra infundida na matéria, impelindo-a, em certo sentido, a escapar de seus próprios limites por meio da expressão de um impulso, como aquele que se expressa nos seres humanos, e os leva a mover-se em direção à “novidade, à liberdade e à autonomia”. Gary Lachman, no livro *A Secret History of Consciousness*, observa que, para Bergson, “a característica que define a mente é sua ‘faculdade de tirar de si mais do que ela contém’. Para os cientistas que buscam explicar a consciência dentro de um contexto materialista e mecanicista, isso é uma impossibilidade”. Enquanto a matéria “restringe os impulsos da vida e lhe dissipa suas energias”, o *élan vital* a impele, no caso das plantas, a gerar alimento por fotossíntese, e incentiva os seres humanos a transcender a matéria por meio de empreendimentos criativos; não sem, ao mesmo tempo, infundir mais consciência na matéria graças à expressão humana.¹² Bergson nos apresenta, portanto, uma ideia profunda: de algum modo, a consciência enquanto força cria algo para além daquilo que já existia. Ao mesmo tempo, como prova dessa ideia de que os seres humanos, como instrumento da consciência,

devolvem à matéria ainda mais consciência, podem-se apresentar as invenções humanas, como o rádio, a televisão, os computadores, a nanotecnologia e a inteligência artificial.

Essa ideia foi compreendida por Nikola Tesla, que não apenas inventou o primeiro robô guiado por controle remoto, como também visualizou nessa invenção uma “nova espécie sobre o planeta”, feita não de “carne e osso”, mas de “fios e aço”.¹⁴ Aqui, em 1898, vemos então uma culminação da visão de Bergson.

Voltando ao campo da biofísica, podemos afirmar com certeza que a capacidade do DNA para dirigir o metabolismo celular, produzir as enzimas e os aminoácidos apropriados, se replicar e, em última análise, orquestrar a transformação do ovo fertilizado em um organismo plenamente desenvolvido é uma manifestação consciente da mais alta ordem. Memória, intenção, organização, percepção, planejamento e propósito, todos esses fatores encontram-se plenamente desenvolvidos nesse caso. A força motriz inerente ao DNA é uma forma de inteligência e sua estrutura está imbuída de consciência. Embora a natureza dessa consciência seja, em muitos aspectos qualitativos, diferente da psique de nosso cérebro, é o DNA que dirige o desenvolvimento da psique humana. Portanto, pode-se considerá-lo uma forma de consciência mais primitiva.

Para Ed Fredkin, milionário bem-sucedido e professor de ciência da computação no MIT, o DNA é “um bom exemplo de informação codificada em formato digital” ou, na definição de R. S. Jones (1982), “consciência refletida na matéria”.¹⁵ Fredkin apresentou uma hipótese segundo a qual a informação é ainda mais fundamental do que a matéria e a energia. De acordo com essa visão, as partículas subatômicas podem ser consideradas como “bits de informação”, exatamente como os bits encontrados no interior de “um computador pessoal ou de uma calculadora de bolso [...]”. Para Fredkin, “o comportamento desses bits e, conseqüentemente, o universo inteiro [é] regido por um único conjunto de regras de programação”.¹⁶ Por meio da eterna reiteração e de transformações graduais, floresce a “complexidade que permeia tudo” e que reconhecemos como vida.

Quanto mais eu examino o universo e quanto mais estudo sua arquitetura, mais evidências encontro de que ele deve, de alguma forma, ter sabido que nós viríamos.¹⁷

Em um artigo de importância seminal sobre a consciência publicado na *Scientific American* em 1995, David Chalmers (professor de filosofia do Centre for Consciousness da Universidade Nacional Australiana) repete essa ideia ao afirmar que “as leis da física podem, em última análise, ser definidas em função da informação [...] Talvez venha a acontecer que até mesmo uma teoria da física e uma teoria da consciência acabem por se consolidar em uma única e abrangente teoria da informação”.¹⁸ A mesma ideia já fora extensamente desenvolvida por Alfred Taylor, bioquímico, filósofo e pesquisador do câncer, que dirigiu os trabalhos de pesquisa sobre o câncer no Instituto de Bioquímica da Universidade do Texas de 1940 a 1965. Ele escreve sobre ciência e filosofia no artigo “Meaning and Matter”. Taylor supõe que, uma vez que toda a matéria deriva de “uma mesma fonte [...]”, é forçoso concluir que a *organização* é que é o fator determinante, independentemente de a energia aparecer sob a forma do hidrogênio, do chumbo, de uma margarida ou de um homem. Algo deve distinguir essas coisas umas das outras e esse algo é a organização, que significa consciência”.¹⁹ Para Taylor, é simplesmente impossível que a vida seja um processo regido pelo acaso.

No início da década de 1950, Crick e Watson desvendaram a estrutura básica do DNA. Eles descobriram a dupla hélice, uma molécula tetragramática cuja estrutura em espiral contém fósforo, oxigênio, carbono, hidrogênio e nitrogênio. A ordenação específica de suas quatro bases moleculares – timina, adenina, guanina e citosina (TAGC) – especifica o código genético de todas as plantas e de todos os animais, do vírus ao homem. É simplesmente o sequenciamento dos dois pares básicos, AT ou TA e GC ou CG, ao longo de uma “espinha dorsal” de açúcares e fosfatos que contém o código de programação para a construção de cada forma de vida específica. Nesse complexo programa binário em que uma das unidades é TA e a outra é GC, a única diferença entre o zigoto de um ser humano e o de um pterodáctilo é a sequência básica dessas quatro moléculas!

A descoberta da estrutura do DNA levou o conceito de consciência até o nível do átomo, uma vez que é a forma específica de organização de certos átomos também específicos que determina o código genético de todas as formas de vida – e portanto as comanda.

Outros indícios do envolvimento de átomos no processamento de informações conscientes podem ser encontrados no campo da neurofisiologia. Por exemplo, Holger Hyden (1964) descobriu que, no processo de aprendi-

zagem, o RNA mensageiro (RNAm) sofre alteração em sua sequência de bases nitrogenadas nas células dos neurônios e da glia, localizadas no cérebro. O RNA mensageiro é a ligação entre as moléculas de DNA do interior do núcleo de uma célula e os vários componentes do corpo dessa célula. Hyden descobriu que depois de um determinado período de tempo, o RNAm passa a dirigir a produção de cadeias de proteínas localizadas nas extremidades dos dendritos que se prolongam a partir dos neurônios para abrigar os novos traços de memória codificados.²⁰

Outras pesquisas no campo da neurologia verificaram que diferentes tipos de processos cognitivos são codificados em moléculas especializadas chamadas de neurotransmissores, ou desencadeados por essas moléculas. Por exemplo, quando um animal encontra-se em uma situação amedrontadora, o organismo bombeia adrenalina para o cérebro. Quando um ser humano sonha, o processo envolve a serotonina e a melatonina, substâncias que são produzidas na glândula pineal. Assim como no caso dos componentes básicos do DNA, os neurotransmissores são feitos de apenas alguns elementos básicos: oxigênio (O), hidrogênio (H), nitrogênio (N) e carbono (C). A serotonina e a melatonina têm uma estrutura molecular conhecida como anel indol (combinação de um anel de carbono com um anel em forma de pentágono em cuja base há uma molécula de nitrogênio). Essa estrutura também é encontrada no psicotrópico conhecido como LSD. Cinquenta microgramas (cinquenta milionésimos de grama) de LSD são suficientes para alterar a consciência de uma pessoa de forma dramática, fascinante e tremenda. Nosso estado de consciência está baseado num frágil equilíbrio neuroquímico.

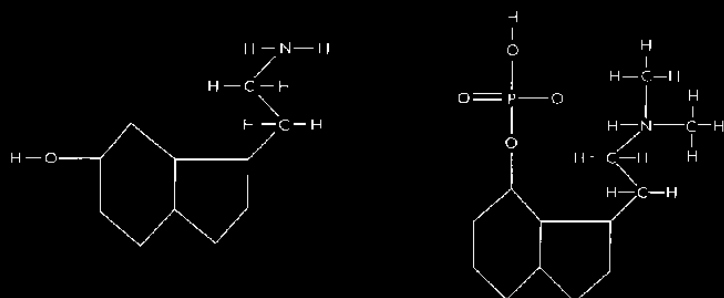


Figura 1.2. Tanto a serotonina (à esquerda) como o LSD (à direita) contém o anel indol.

Essa busca pela “mente” nos levou então à estrutura básica da matéria. Voltando à nossa definição de consciência, podemos ver que as partículas elementares, os átomos, os elementos químicos e as moléculas contêm componentes de consciência, não somente porque podem ser usados para programar processos cognitivos, mas também porque abrigam em sua estrutura a capacidade para os seguintes atributos:

Percepção básica
Organização
Planejamento regido por leis
Discriminação

E talvez até mesmo intenção, propósito, memória e comunicação.

Taylor observa que o corpo dos organismos vivos renova-se constantemente. Em um ser humano, os componentes de todas as células mudam a cada sete anos.

O aspecto material do corpo está sempre mudando, e esse único fato já basta para desmerecer a ideia de que a matéria é o valor fundamental (...). Como pode então a consciência ou a inteligência ser um mero produto do funcionamento do sistema nervoso, se este se compõe de materiais transitórios? O *sentido* da forma transcende as transformações da matéria. É o mesmo ser que perdura, não os mesmos elementos materiais (...). O universo é um sistema organizado (...). O princípio do aumento progressivo [da ordem e] do sentido evidencia-se tanto na evolução orgânica como na material.²¹

A interação de elétrons com fótons, prótons e nêutrons é sem dúvida um processo altamente bem ordenado. De algum modo, o elétron, dentro de sua estrutura, “sabe” que deve repelir outros elétrons e ser atraído por prótons de carga positiva. Assim é que, no nível do elétron, ocorre um processo de tomada de decisão, independentemente de esse elétron, considerado em si mesmo, “pensar” ou não. Seja como for, ele está programado para reagir de um modo previsível e regido por regras. Há uma percepção básica inerente à estrutura do elétron, pois do contrário a estrutura da matéria não teria ordem alguma. A própria existência da tabela periódica é prova de que há um planejamento consciente, bem como um propósito, uma ordem e uma intenção na criação

dos elementos. Por definição, uma vez que reconhecemos componentes de consciência dentro da estrutura da matéria, podemos concluir daí que certos aspectos da consciência também são inerentes a essa estrutura.

A lei cósmica e as forças universais

Toda a nossa busca por verdades científicas tem por base a pressuposição tácita de que o universo é regido por leis. *Interações regidas por leis pressupõem um planejamento consciente.* O próprio fato de os planetas girarem em torno do Sol percorrendo trajetórias que obedecem à terceira lei de Kepler, a lei harmônica – T^2/D^3 (onde T = período de translação do planeta e D = distância média do planeta ao Sol) – é prova da presença de um planejamento consciente dentro da estrutura do universo. Embora tenha sido metodicamente desprezada no contexto dos paradigmas neodarwinianos, para os quais o surgimento da vida é um processo regido pelo acaso, essa verdade autoevidente era aceita pela maioria dos grandes cientistas do passado, se não por todos eles.

Os atributos da consciência são evidentes não apenas nas formas de vida inferiores, mas também no nível cosmológico. São quatro as forças fundamentais do universo desvendadas pela física:

1. Eletromagnetismo: força que mantém unidas as moléculas; compartilhamento de fótons pelas partículas elementares.
2. Gravidade: força que mantém unidos os planetas.
3. Força nuclear forte: força que mantém unidos os prótons e nêutrons, para formar o núcleo atômico.
4. Força nuclear fraca: força que mantém unidos os nêutrons.

Para os físicos, todas as propriedades físicas conhecidas são redutíveis a essas quatro forças. Arthur Young especula que todas elas poderiam derivar, em última análise, do *spin* e de outras propriedades do fóton. Seja como for, há um componente básico do universo que não está incluído nessas forças básicas e se caracteriza como a força motriz que está por trás dele e o anima.

A consciência como a quinta força do universo pode ser considerada como o pano de fundo de um cósmico mosaico intencional regido por leis,

e correspondente ao *élan vital* de Henri Bergson. Ela é a força motriz que aciona o universo. Além disso, como uma força dotada de propósito e pensamento, ela dá origem não apenas ao espaço-tempo e às quatro forças físicas, mas também à vida.

Com base na discussão acima, é claro que a consciência como força ou atributo do cosmos não surgiu repentinamente com o aparecimento dos seres humanos, nem com o nascimento do primeiro organismo unicelular. Ela estava lá desde o início. Não apenas a "inteligência" dos organismos biológicos, mas também o movimento dos planetas e a própria estrutura da matéria constituem evidências em favor de um planejamento psíquico. Nesse sentido, pode-se ver que a evolução é também uma forma de degeneração, visto que os princípios mais elevados da consciência devem ter estado presentes desde o início.

A partir dessa perspectiva, as equações e invenções não são propriamente criações dos seres humanos, mas antes descobertas. A invenção do avião e a viagem à lua ocorreram porque os seres humanos, observando o mundo, viram que certos animais voam. Um ser humano não seria capaz de percorrer um quilômetro e meio em quatro minutos ou projetar um computador se as habilidades necessárias a um e outro desses feitos já não fossem inerentes *a priori* como possibilidades distintas.

A HIERARQUIA DA MENTE

Uma vez estabelecida uma relação entre a mente humana e a estrutura da matéria, podemos voltar a atenção para as diferenças qualitativas entre os atributos inerentes da consciência nos seres humanos e nos átomos. Sem dúvida, qualquer tentativa de conceber um modelo da psique deve passar pela questão dos vários níveis da mente. O cérebro humano pode ser analisado em três níveis básicos:

1. Nível físico. É o domínio da física e das quatro forças fundamentais do universo; dos átomos físicos (bem como das partículas subatômicas e elementares) que compõem o cérebro.
2. Nível biológico. Abrange a biofísica, que é o domínio da vida; o desenvolvimento dos aminoácidos, do DNA, da estrutura celular e assim por diante, incluindo-se o desenvolvimento dos neurotransmissores e

de uma rede de neurônios nos animais superiores. Também podemos incluir aqui os instintos e automatismos primários.

3. Nível psíquicoespiritual. É o domínio da psicologia tal como a definem autores como Pavlov, Skinner, Freud e Jung; é também a esfera dos estados mais elevados da consciência, como a vontade, a psicologia (como a definem Ouspensky e Gurdjieff) e áreas mais esotéricas, como o desenvolvimento dos poderes de clarividência, a interação com a própria alma e a autotranscendência tal como a concebe o filósofo e metafísico austríaco Rudolf Steiner. Além disso, é a esfera das doutrinas religiosas.

Se levarmos em conta a evolução, a taxa de expansão do universo e a cronologia, podemos adicionar um quarto componente:

4. O lugar e o tempo hierárquicos do ser humano no cosmos. Incluem-se aqui fatores específicos como a posição, estrutura e temperatura, entre outros atributos, da Terra; a cadeia teleológica específica de eventos que levou ao desenvolvimento da vida; e, por fim, o surgimento do ser humano neste ponto determinado do tempo. Encaixam-se nessa categoria o princípio animador do universo, isto é, a causa primeira, bem como nosso lugar na hierarquia da inteligência.

Esses níveis da mente podem ser organizados hierarquicamente, e cada um deles tem seus próprios princípios organizadores. As relações entre os diferentes níveis são antissimétricas. À medida que descemos na hierarquia, os componentes tornam-se mais detalhados e específicos (por exemplo, a estrutura química dos neurotransmissores é uma forma primitiva de consciência, porém é mais avançada que os processos envolvidos na interação das partículas elementares). O movimento de ascensão na hierarquia dirige-se para um holismo progressivamente maior, como o dos átomos às moléculas, ao DNA e ao cérebro, sendo o ponto culminante a autopercepção. Os domínios se distinguem uns dos outros por valores limítrofes. No caso dos três níveis básicos mencionados acima (o físico, o psicológico e o psíquicoespiritual), as forças bioelétricas, pelo que parece, são especificamente utilizadas como meio de comunicação entre esses diferentes níveis, ou estratos. Quando os pensamentos se transformam em ações físicas, a transferência

de elétrons (durante um impulso nervoso) transporta a mensagem da mente (que é o *software*) ao cérebro (*hardware*) e depois ao corpo. Curiosamente, a *vontade* – esse conhecido conceito psicológico – pode ser considerada como uma ligação entre o domínio mental e o físico.²²

I. O nível físico

No nível do átomo, há muito pouco “livre-arbítrio”, se houver, embora haja aleatoriedade ou indeterminação em certa medida. Esse domínio envolve tanto as leis da física como a característica mais fundamental da consciência: a percepção básica ou sensibilidade. Outros componentes básicos da consciência que atuam nesse nível são a discriminação, a organização e, em determinado grau, a intencionalidade. Por exemplo, os polos opostos dos ímãs se atraem e os iguais se repelem. Os elétrons são atraídos pelos prótons, mas repelidos por outros elétrons. Os ímãs criam campos altamente ordenados e as partículas elementares se agregam em átomos dos elementos que compõem a tabela periódica, a qual reflete um nível de ordem altamente elevado.

II. O nível biológico

Esse domínio envolve o comportamento dirigido para metas (negentrópico) e é, portanto, um mecanismo “consciente” mais complexo. Os processos de crescimento, propagação, evolução e intenção ocorrem no nível do DNA. Na verdade, todos os processos vitais podem ser considerados como teleológicos, uma vez que levam em conta, propositadamente, as necessidades futuras.

Embora as funções vitais sejam muito diferentes dos processos relativamente simples que constituem a interação das partículas elementares ou a agregação dos átomos para formar os elementos químicos e as moléculas complexas, há também semelhanças essenciais, por exemplo, entre as leis da química e a fotossíntese. O nível da biofísica, embora seja mais sofisticado que as simples interações químicas, assemelha-se a estas pelo fato de que padrões predeterminados de interação entre os átomos seguem processos regidos por leis. Como observou o inventor Nikola Tesla (1856-1943), o processo de crescimento dos cristais contém precursores de um princípio de formação da vida. A diferença principal entre o Nível I e o Nível II consiste

em uma habilidade volitiva maior e a chamada centelha vital que a acompanha – o *élan* vital de Bergson. No caso do surgimento das plantas, o processo vivificante deriva diretamente da transformação de partículas solares (fótons), em combinação com a água e a terra, em células organizadas que podem ser ingeridas por outros organismos. Nesse sentido, todas as formas de vida são constituídas de *bits* do sol, combinados com partículas da Terra. De um ponto de vista estritamente atômico, o DNA, que é o bloco de construção da vida, é feito de cinco elementos (carbono, oxigênio, hidrogênio, nitrogênio e fósforo) e de luz. O DNA, por assim dizer, tem mais a dizer sobre o seu próprio destino do que as partículas elementares, embora não deixe de ser uma construção hierárquica edificada com essas partículas.

Há uma mudança qualitativa, ou um salto quântico, entre as moléculas não biológicas e as biológicas, ou seja, entre o inorgânico e o orgânico. A diferença envolve várias variáveis, inclusive um maior uso do carbono, da água, da luz solar e da eletricidade, um tipo de percepção sensorial e uma espécie de sistema de memória, propriedades de campo de caráter unitivo para o processamento de dados, um mecanismo para a ingestão de material orgânico e eliminação de excrementos, um certo grau de locomoção e de crescimento, e um impulso de autopreservação e de procriação.

O que mais difere os animais das plantas é um maior grau de autonomia. Pode-se argumentar que o aspecto heliotrópico, isto é, a habilidade das folhas para se mover na direção do sol, evoluiu no sentido de dar origem aos músculos. Enquanto as plantas estão enraizadas na terra, os primeiros organismos, como o paramécio, já exibiam um grau mais avançado de autonomia por causa da habilidade que tinham de nadar no caldo primordial.

III. O nível psíquico

O ciberespaço da psique, tal como o descrevem psicólogos como Freud e Jung, envolve processos de nossa existência aparentemente pouco relacionados com o mundo físico. Mas segundo Jung, o eu, por natureza, surge e liga o mundo interior da mente ao mundo físico exterior. Os psicólogos do comportamento, como Pavlov e Skinner, afirmariam que os processos internos, como o pensar e o sonhar, são baseados exclusivamente na ação reflexiva e em mecanismos de associação. Essa visão, contudo, ignora a mente e o inconsciente, concentrando-se no comportamento manifesto.





Os estados mais elevados de consciência envolvem maior autonomia e vida criativa, fenômeno que Maslow chama de “autorrealização” (*self-actualization*) e que vem acompanhado das chamadas experiências de pico. Esses sentimentos de transcendência envolvem um sentimento intemporal de unidade com o universo, como aquele que poderíamos experimentar quando nos deitamos no chão e contemplamos as estrelas em uma noite de céu limpo e temperatura amena.

Um dos problemas mais complicados com que deparamos ao tentar explicar o grande mistério da consciência, especificamente a consciência humana (ou seja, a minha e a sua), é aquele a que Chalmers chama de “o problema difícil”, isto é, como os processos neuroelétricos do cérebro criam a percepção *subjetiva* do “eu”?²⁴ O “problema fácil”, por sua vez (que não é assim tão fácil), é aquilo que Crick e Koch chamam de “unidade da consciência”.²⁵ Por exemplo, enquanto eu escrevo este trecho do livro, o rádio toca *Crazy for You*. Minha mulher me deixou encarregado de vigiar o forno e eu posso sentir o aroma do pão com banana que ela pôs para assar. Através da janela, vejo que lá fora o dia está um tanto nublado. Hoje é 4 de julho de 2007 e eu estou pensando no churrasco a que irei mais tarde, nos fogos de artifício de hoje à noite e também em como dar coesão ao tratamento do problema fácil e do problema difícil nesta parte do livro. Todos esses fatores, de diferentes modalidades, estão unificados em minha mente – e saber como o cérebro faz isso é a parte fácil do problema! Para Eric Kandel, neurocientista e Prêmio Nobel, a solução do problema fácil é uma questão acima de tudo de ligação neurológica: Como as várias redes neuronais se combinam para criar um ponto de vista único?

Quanto ao problema difícil, enquanto alguns pesquisadores supõem que a percepção do “eu” está localizada no tálamo, que é o “painel de controle” principal do cérebro, Crick sugere que olhemos para o *claustrum*, uma parte do cérebro que evoluiu ou surgiu por divisão a partir da amígdala, onde estaria a sede do temperamento, da personalidade e de certas formas de agressão, como a ira. O *claustrum*, trabalhando em conjunto com a amígdala e a ínsula, ajuda a unificar as experiências emocionais conscientes e inconscientes, inclusive aquelas que envolvem ameaça à vida. Liotti e outros sugerem que é desse modo que a própria consciência teria se desenvolvido,

isto é, em reação a situações do tipo “enfrente ou fuja”.²⁶ Em última análise, todas essas áreas ainda teriam de ser modificadas por centrais superiores no córtex frontal e no tálamo, ou processador central, de modo que a tese de Crick não chega a destituir o tálamo da posição da verdadeira fonte neurológica e visceral da percepção do “eu”.

Os sufis, Gurdjieff, o físico quântico David Bohm e Rudolf Steiner têm uma resposta para o enigma imposto pelo problema difícil, ou seja, para o problema de se compreender o sentido subjetivo do eu. A chave dessa compreensão remonta aos ensinamentos de Zoroastro (600 a.C.) e encontra-se nas Escrituras dos hebreus, onde Moisés se confronta com a sarça ardente. Deus diz o seu nome a Moisés: “EU SOU O QUE SOU”. Há apenas um “EU SOU”, um Deus, um universo. Todas as coisas são extensões desse Um. Isso está expresso na teoria das mônadas de Leibniz, segundo a qual o microcosmo reflete o macrocosmo, ou na teoria do universo holográfico, no qual cada parte codifica o todo. Steiner explica que uma pessoa não pode dizer “eu” por outra.²⁷ Para cada um de nós, a simples proclamação de que “eu sou”, de que “eu” existo – a qual somente podemos fazer para nós mesmos – afirma nossa conexão com o grande “EU SOU” de quem todos emanamos. O único caminho para os estados de consciência mais elevados é trilhado através e por meio do eu e, conseqüentemente, da conexão com o Um.

Um toque de natureza torna o mundo inteiro uma só família.

John Muir

A parapsicologia e o pensamento esotérico

O texto deste capítulo foi publicado pela primeira vez na *Parapsychology Review* de maio/junho de 1981. Apresento-o aqui sem modificações essenciais. Gostaria apenas de fazer algumas reflexões sobre o conteúdo aqui exposto, que consiste em uma resenha de alguns livros sobre parapsicologia e esoterismo escritos entre os anos de 1873 e 1925. Em primeiro lugar, o campo conhecido como parapsicologia não desapareceu em absoluto, apenas ressurgiu sob o nome menos ameaçador de “estudos sobre a consciência”. O lado positivo disso é que os estudiosos desse novo campo produziram muitas conferências de sucesso. O lado negativo é que praticamente nenhum professor universitário pode estudar coisas como a telepatia, a telecinesia e a precognição sem pôr em risco a própria carreira acadêmica. Quase todos os livros didáticos mais importantes de introdução à psicologia mencionam a PES (percepção extrassensorial), mas nenhum deles, até onde sei, leva-a a sério. Além disso, nas livrarias mais conceituadas de hoje é praticamente impossível obter algum tratado sério sobre os aspectos científicos da pesquisa paranormal, embora essas lojas sejam muito maiores do que eram há 25 anos.

Dedico este capítulo ao meu padrinho espiritual, Robert Adsit, um artista talentoso e um indivíduo extraordinário, que descobriu muitos dos livros aqui discutidos. Robert viveu por muitos anos numa sala sombria do primeiro pavimento de um prédio comercial na East 9th Street, no Lower East Side de Nova York. Seu apartamento abrigava um tesouro de livros e objetos de ocultismo, complexas e abstratas gravuras de paisagens, aquarelas e telas pintadas a óleo de sua autoria, além de um piano que ele tocava

...evidentemente, la cultura del cinema ha un ruolo importante nel
...evidentemente, la cultura del cinema ha un ruolo importante nel
...evidentemente, la cultura del cinema ha un ruolo importante nel

...evidentemente, la cultura del cinema ha un ruolo importante nel
...evidentemente, la cultura del cinema ha un ruolo importante nel
...evidentemente, la cultura del cinema ha un ruolo importante nel



...evidentemente, la cultura del cinema ha un ruolo importante nel
...evidentemente, la cultura del cinema ha un ruolo importante nel
...evidentemente, la cultura del cinema ha un ruolo importante nel

falecera, embora tivesse apenas 54 anos. Algumas semanas depois, surpreendi-me ao receber um pacote de seu colega de quarto, contendo uma de suas aquarelas mais sugestivas, impecavelmente emoldurada. Fiquei impressionado com a força sutil daquela pintura quando abri o pacote.

Poucos meses atrás, enquanto garimpava *sites* de sebos na Internet, deparei-me com um exemplar da pequena obra-prima de E. H. Anderson à venda e comprei-o imediatamente, por um preço mais de vinte vezes superior àquele pago por Robert naquela época.

Perto da loja de Robert havia uma loja tibetana, onde se vendiam estátuas e outros objetos genuínos daquela terra exótica. Ali, em 1973, comprei, por cinquenta centavos de dólar, um estranho livro em formato de brochura publicado em 1957 e que se chamava *The Third Eye*. O livro é a autobiografia do lama tibetano Lobsang Rampa. A capa traz uma fotografia típica da década de 1950 de um homem parecido com Orson Welles, em cuja testa foi pintado um olho de vidro.

Mais ou menos um ano se passou até que eu lesse o livro, período esse em que trabalhei na minha tese de mestrado na Universidade de Chicago, intitulada *Levels of Mind*. Comecei estudando neurologia, a diferença entre os hemisférios esquerdo e direito do cérebro, a teoria holográfica do cérebro e a relação entre as ondas cerebrais e os estados da consciência. Depois dediquei-me a analisar os estudos de Freud acerca do inconsciente e o modelo da psique que delineei em meu livro *Inward Journey*; bem como a teoria de Jung sobre os arquétipos e o inconsciente coletivo; os estudos científicos de J. B. Rhine sobre telecinesia e transferência de pensamento; o trabalho de F. W. H. Myers sobre a vida após a morte e sua teoria da mente universal; uma análise da ligação entre a astrologia e a neurofisiologia; e, por fim, alguns dos trabalhos discutidos mais adiante. Finalmente, depois de terminar a dissertação de cem páginas, abri o livro *The Third Eye* e não consegui parar de lê-lo. A obra conta a fabulosa história de um garoto tibetano dotado de poderes psíquicos que se tornou adulto na década de 1930 e viajou para Lhasa, onde tornou-se assistente do Dalai-Lama por causa da sua habilidade de ler a aura das pessoas. Mas, afinal, quem era o sujeito branco da capa?

Mal sabia eu que Rampa não somente era autor de outros quinze livros sobre sua vida e sobre metafísica tibetana, mas também, conforme viria a descobrir ao ler seu terceiro livro, *The Rampa Story* (1960), que ele era de

fato o homem caucasiano da capa do primeiro livro. Seu nome era Cyril Hoskins. Segundo ele conta, Hoskins era um encanador inglês que, desiludido com a vida, queria suicidar-se. O verdadeiro Rampa, o tibetano, estava muito doente e à beira da morte. Então os Grandes Mestres fizeram um pacto com Hoskins: prometeram conduzi-lo ao paraíso e, em troca, ficariam com seu corpo. O encanador concordou, e agora Rampa poderia permanecer neste mundo para terminar seu trabalho, que consistia em iluminar o mundo ocidental acerca da natureza de nossas habilidades superiores.

A história, é claro, era tão impressionante que *The Third Eye* foi rotulado como uma farsa, mesmo que sua primeira edição de capa dura em 1956 tenha vendido 150 mil exemplares.

Depois de ler centenas de tratados a respeito de estados superiores da consciência, posso afirmar categoricamente que os livros de Rampa são únicos em sua discussão sobre as verdades esotéricas. Ao mesmo tempo, apresentam um retrato encantador de um garoto fascinante e de como ele cresceu e se tornou assistente do Dalai-Lama (não o atual, mas o anterior), trabalhou como médico na China e depois acabou fugindo para o Ocidente. Se o corpo de Hoskins realmente foi tomado por um mestre tibetano, isso eu não sei dizer. Meu lado científico permanece cético.

Assim como acontece com tantas outras obras metafísicas intrigantes e que estimulam nosso pensamento, hoje em dia é impossível encontrar os livros de Rampa em livrarias convencionais. A geração atual está em desvantagem, pois não tem fácil acesso aos clássicos que eu encontrava com tanta facilidade há um quarto de século, livros de autores como Madame Blavatsky, Alice Bailey, Jane Roberts, Wilhelm Reich, Marc Edmund Jones, Dane Rudhyar, Lyall Watson, Charles Panati, Ostrander e Schroeder, Gurdjieff e Ouspensky. É verdade que alguns desses livros ainda estão sendo atualmente editados e todos, ou quase todos, podem ser encontrados em sebos virtuais. Mas como os iniciantes saberão que devem procurar por esses clássicos se eles não tiverem como avaliá-los manuscando-os pessoalmente? Esses trabalhos certamente são muito superiores ao lixo que invade as estantes das seções de Nova Era e Metafísica das livrarias de hoje.





Figure 1. Topographic map of the study area showing the location of the study sites (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100) and the location of the study sites (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100).

The study area is located in the northern part of the country, and is characterized by a rugged topography. The study area is divided into 100 study sites, which are numbered 1 to 100. The study sites are distributed across the study area, and are used to collect data on the distribution and abundance of the study species. The study area is also characterized by a diverse range of habitats, including forests, grasslands, and wetlands. The study area is also home to a variety of other species, including birds, mammals, and reptiles.

The study area is also characterized by a diverse range of habitats, including forests, grasslands, and wetlands. The study area is also home to a variety of other species, including birds, mammals, and reptiles. The study area is also characterized by a diverse range of habitats, including forests, grasslands, and wetlands. The study area is also home to a variety of other species, including birds, mammals, and reptiles.

The study area is also characterized by a diverse range of habitats, including forests, grasslands, and wetlands. The study area is also home to a variety of other species, including birds, mammals, and reptiles.

as várias afirmações feitas por indivíduos paranormais ou movidos por um sentimento natural de curiosidade talvez despertado por uma história, uma experiência psicodélica ou alguma lenda mística antiga. Depois de experimentar a surpresa inicial de descobrir, por exemplo, que a telepatia é de fato uma capacidade humana, o investigador vê-se capturado. De repente, ele mergulha em um mundo onde são possíveis coisas como ler a mente dos outros, entortar objetos de metal com o poder da mente, deixar o corpo em viagem astral, se convencer de que os estudos sobre a vida após a morte referem-se a um fenômeno real e até mesmo comunicar-se com extraterrestres. Muitas vezes afirmei que “tudo o que eu queria provar é que os seres humanos são telepatas” (...) mas a caixa de Pandora continua lá, esperando. Ela se abre alcatariamente em manifestações espontâneas de paranormalidade e então, como observa Stanley Krippner (em seu livro homônimo), começa o “canto da sereia”. Na *Odisseia* de Homero, que talvez tenha servido como fonte de inspiração para autores modernos como Martin Ebon, o leitor recebe a advertência de evitar as sereias, pois há recifes escondidos nesse território não mapeado. Essa realidade à parte pode ter suas próprias leis, diferentes daquelas que regem nosso mundo cotidiano. Não obstante, surge a pergunta que indaga se essa dimensão é realmente não mapeada. Será que não houve pessoas, ao longo da história, que entenderam as leis da mente e podem iluminá-las para nós, iniciantes do século XXI?

É a possibilidade de responder ao “canto da sereia” que leva muitos de nós a ir além de Freud e Jung, até às estantes empoeiradas da seção de metafísica das livrarias famosas ou das desconhecidas, bem como à seção de parapsicologia dos sebos, pois é nesses lugares que se escondem autores do passado da estatura de Susy Smith, Jane Roberts, J. B. Rhine e Arthur Koestler. É lá que a sabedoria antiga permanece cuidadosamente preservada, apenas para ser continuamente redescoberta.

Surpreendentemente, pesquisadores de quase um século atrás, e até de antes de 1900, já trabalhavam com técnicas que consideramos “modernas”, como os aparelhos psicotrônicos e a kirliangrafia. Em uma versão prévia, escrita em 1898, de sua obra clássica *Language of the Hand*, o famoso quíromante Cheiro (Conde Hamon) refere-se a um cientista francês que desenvolvera um pequeno aparelho que se movia com a força da vontade. Ao contrário de Cheiro, entretanto, a maioria dos autores citados a seguir é hoje

praticamente desconhecida. Vários textos obscuros conservam os segredos metafísicos tão frequentemente ignorados ou ocultados atualmente.

Em 1911, em um livro intitulado *Photographing the Invisible*, James Coates, membro da American Society for Psychic Research, descreve um precursor de Seymon Kirlian, um certo senhor Kilner, que fotografara “raios-N” emitidos por seu corpo. Esses “raios-N”, como a aura kirliana, supostamente revelavam o estado emocional e o estado de saúde de um indivíduo.¹

Transferência de pensamento

O estado ideal para a transmissão ou recepção de impressões ou comunicações telepáticas é o do sono natural.

The Law of Psychic Phenomena:

A Working Hypothesis.

Thomson Jay Hudson, 1895

Ganhei de um aficionado em liquidações de sebos uma brochura sem capa da autoria de Eli Beers, de Chicago, outro obscuro pesquisador dos fenômenos paranormais. Nessa obra escrita em 1914, intitulada *Mind as a Cause and Cure of Disease*, o autor fala de estudos sobre visão dérmica: o dr. William Carpenter, um eminente autor de trabalhos sobre fisiologia, fala de pessoas que, embora fossem cegas, eram capazes de “distinguir a cor de superfícies que, quanto aos demais aspectos, tinham as mesmas características. O estudioso afirma que essa capacidade provavelmente advém do fato de que o tato dessas pessoas é tão aguçado que elas conseguem detectar [...] a absorção de alguns raios e a reflexão de outros”.² Ele também fala de telepatia, cura paranormal e metafísica. Sobre transferência de pensamento, Beers sugere que a telepatia, na verdade, talvez seja a única maneira pela qual uma pessoa transfere um conceito para outra: “Tampouco há, até onde se sabe, razão para supor que o próprio pensamento possa realmente transferir-se de um indivíduo para outro por algum outro meio de comunicação humana. Isto é, o pensamento não se pode transferir de uma pessoa para outra da mesma forma que o pode uma substância material, caso em que uma mesma coisa, por exemplo um livro, passa de um indivíduo para outro”.³

Sem dúvida, não entendemos efetivamente como ocorre a cognição, muito embora sejamos capazes de rastrear seu caminho neurofísico desde as cadeias de proteínas até o comportamento observado.⁴ Segundo Beers, há uma diferença entre a transferência de objetos físicos e a de conceitos mentais verbalizados. Estes últimos são “enviados” de uma pessoa para outra “por meio do som e do uso de símbolos (...). Além disso, uma vez que esses símbolos poderiam ser traduzidos de um idioma para outro, isto é, de uma forma de simbologia para outra (...) e desse modo transmitir-se de geração em geração [...], assim o homem, por meio de suas invenções, derrubou as barreiras do espaço e do tempo”.⁵

Essa ideia a respeito da primazia dos símbolos como mecanismo de comunicação nos processos telepáticos assemelha-se às de Jung sobre o complexo autônomo.

Temos a sensação, não de produzir os sonhos, mas, antes, de que eles vêm a nós. Eles não se submetem a nosso comando, mas obedecem às suas próprias leis. Obviamente, são complexos autônomos que se formam por seus próprios métodos. Seus motivos são inconscientes. Devemos dizer, portanto, que eles vêm do inconsciente. Assim, temos de admitir a existência de complexos psíquicos independentes que escapam ao controle da consciência e aparecem e desaparecem de acordo com leis próprias.⁶

Jung vai além e afirma que quando esses complexos autônomos parecem “sobrenaturais”, eles derivam do inconsciente coletivo. “Por serem estranhos ao ego, eles sempre aparecem como se fossem externalizados.”⁷ Embora mais tarde tenha modificado sua maneira de pensar, na época desses escritos Jung não fazia ligação entre esses complexos e a comunicação paranormal. Beers, contudo, era muito aberto à ideia da transferência de pensamento. Ele descreve, por exemplo, casos incidentais de telepatia, como quando pensamos em uma pessoa minutos antes de ela aparecer ou quando fixamos o olhar em alguém no meio de uma multidão e esse indivíduo, de algum modo, sente isso e olha também para nós. Depois de discutir o trabalho da London Society for Psychical Research, Beers concluiu que a mente de uma pessoa é capaz de influenciar diretamente a de outra pessoa.

Assim como dois diapasões ou pêndulos idênticos vibram em sincronia um com o outro, as trocas telepáticas entre duas mentes podem envolver

princípios semelhantes. Segundo Beers, “embora a magnetização da limalha de ferro por um ímã seja um fenômeno visível, na telepatia o meio de comunicação é desconhecido”. Ele então apresenta sua teoria de que “a todo pensamento corresponde um movimento das partículas do cérebro”.⁸ Portanto, a teoria da ressonância de Beers fornece alguma base física para a existência de um meio de transferência telepática. À maneira de Thomson Jay Hudson, citado acima, Beers também empregaria essa ideia simples de ressonância para explicar como o poder de cura também poderia ser gerado em outra pessoa.

O centro universal

Em uma feira beneficente em Cambridge, Massachusetts, descobri uma pequena preciosidade intitulada *Realization Made Easy* (1917), de Kate Boheme. A autora foi presidente de uma sociedade mediúnica de Holyoke, Massachusetts. Para ela, a maneira como sentimos a *força* depende de como *pensamos* na energia. Quando uma pessoa sente sua energia, há uma percepção de que essa energia ou *força* está dentro dela: “A partir de um centro invisível situado na mente é que todos nos tornamos visíveis. Aquilo que nos tornamos externamente, fomos antes mentalmente”. Sua teoria, marcada pela simplicidade, baseia-se no conceito de centro. “Todas as coisas são criadas a partir do centro e prosseguem distanciando-se dele (...). A consciência tem início em um ponto limitado e, a partir dele, desperta gradualmente e vai se alargando à medida que avança em direção ao centro.”⁹ Essa linha de raciocínio assemelha-se ao modelo junguiano da mandala, além de ser compatível com as ideias de Freud sobre o infinito no inconsciente.

Segundo Boheme, essa “energia permanente e imutável” do universo existe em nossa mente sob a forma de pensamento. “Deixe seu pensamento conformar-se à lei cósmica. Deixe ele se erguer do símbolo rumo à realidade [...]. No centro somos um com Deus, enquanto na periferia somos humanos.”¹⁰ À maneira de Boheme, Beers conclui que há apenas uma *força* no universo da qual provêm todas as coisas; e afirma que todas as suas manifestações podem-se reduzir a três fatores: matéria, éter e movimento.¹¹

Esses metafísicos também discutem a chamada mente universal, bem como o papel do éter e das forças vibracionais na compreensão das várias formas de PES. Essas hipóteses esotéricas eram aceitas muito antes de a psique coletiva de Jung figurar na literatura sobre o assunto. Na verdade,

em sua forma original, o conceito de Jung não significava de forma alguma o mesmo que o de mente universal. Seu significado original era o de uma estrutura psíquica individualizada geneticamente transmitida. Apenas mais tarde, depois de seus estudos sobre Swedenborg, sincronicidade e filosofia budista, é que Jung modifica sua teoria de modo a embutir nela a ideia de que a mente permeia todas as coisas. No entanto, a postura de Freud, não a de Jung, é que revelou-se decisivamente responsável pela destruição da crença na psique universal. A genialidade de Freud na análise e caracterização da estrutura e da mecânica desse domínio abstrato que ele chama de inconsciente revelou-se um empreendimento único. Suas teorias tiveram uma influência tão esmagadora sobre o pensamento contemporâneo que as concepções acerca da origem divina do subconsciente humano sumiram completamente do mapa, muito embora suas teorias sobre o complexo de Édipo sejam compatíveis com a ideia junguiana dos arquétipos da psique coletiva.

De início, Freud rejeitava veementemente a parapsicologia, fato esse que foi mencionado por Jung em sua autobiografia.¹² Por volta de 1920, porém, sua postura já era menos radical. O estrago, no entanto, já havia sido feito, e até hoje a parapsicologia não se recuperou do preconceito freudiano.

Até hoje a teoria da mente universal é malquista, muito embora não haja dúvidas de que Freud a estudou. Ironicamente, os escritos de Freud não apenas prepararam o terreno para a investigação científica da psique humana, como também criaram uma adversidade geral contra os investigadores menos famosos da mente. O fato de o estudioso, em sua obra *A Interpretação dos Sonhos*, nem sequer considerar a telepatia como uma causa possível das visões insufladas na mente adormecida ainda continua sendo um poderoso golpe (embora sutil) contra os aspectos metafísicos da psicologia.

É bem possível que esse preconceito também tenha influenciado Jung. Este, embora estivesse aberto à parapsicologia, inicialmente rejeitou ou ignorou a teoria da mente universal ao desenvolver sua ideia de um inconsciente coletivo herdado geneticamente. Apenas mais tarde em sua vida — quando passou a perceber nos fenômenos sincrônicos a manifestação de uma psique coletiva — é que Jung tornou-se mais aberto à especulação em torno de fenômenos como a telepatia. O psicólogo também acabou adotando a ideia da mente universal no âmbito do ocultismo, mas muitos junguianos até hoje ignoram isso.

OCULTISTAS OSCUROS

Outros pensadores pouco conhecidos, porém dignos de nota (além de Beers, Coates, Hudson e Boheme), cujas obras datam de cerca de 1900, são E. H. Anderson, um hipnotizador de Toledo, Ohio; Richard Ingalese, um advogado da Califórnia; e Leonard Landis, um médico da cidade de Nova York. Todos eles discutem hipóteses semelhantes, mas com ênfases diferentes.

Ingalese – precursor de Ernest Holmes (o famoso autor de *The Science of Mind*) – era um contador de histórias narradas em uma linguagem vívida, cujos temas exibem fortes nuances religiosas. Curiosamente, ele mantém uma posição de crítica em relação à Society for Psychical Research porque “nem ao menos um dos investigadores descobriu, até hoje, a verdadeira causa dos fenômenos ou formulou a lei que rege sua manifestação”.¹³ A lei que rege o funcionamento da psique, bem como sua causa, são o foco de sua obra-prima de 1902, *History and Power of Mind*. Entre os temas discutidos, estão o ocultismo na antiguidade, o caráter divino e dualista da mente, o autocontrole, as cores da vibração do pensamento, as forças psíquicas perigosas e as diversas leis da mente. Suas pitorescas histórias esotéricas permanecem controversas, mas contêm verdades ocultas. Ao descrever os “habitantes do limiar”, isto é, os elementais, fadas, iniciados e residentes que encontramos quando ingressamos no mundo do plano astral, Ingalese observa:

Há também um outro tipo de coisas que o homem cria com o pensamento e que adquirem forma corpórea assim que nascem: os pensamentos licenciosos e obscenos de ambos os sexos, que se transformam nos assustadores e rastejantes insetos e vermes que infestam os lares desarrumados, os hotéis de quinta e as tavernas. Depois, há os pensamentos mordazes e cáusticos, que encarnam sob a forma de moscas, vespas, abelhas e mosquitos; e os pensamentos viperinos, que se transformam em aranhas e répteis. A essas criaturas miseráveis nascidas dos pensamentos mais baixos do ser humano não é permitido usar os átomos dotados de uma taxa de vibração mais elevada para formar seu corpo, mas apenas aqueles com os quais eles vibram em harmonia.¹⁴

Retirada de seu contexto, essa passagem pode ser facilmente mal interpretada, pois o que Ingalese afirma é que “foi o próprio homem quem criou as coisas destrutivas da Terra”. Embora alguns trechos sejam obviamente

datados e desagradáveis, e envolvam um tipo de pensamento mágico, a obra de Ingalese permanece frutífera e tem um lado perfeitamente compatível, em muitos aspectos, com o pensamento contemporâneo. O autor fala de hipnotismo, experiências fora do corpo e estudos pré-freudianos de autores como Charcot e Bernheim, além de outros, sobre uma “mente secundária no homem”, isto é, o eu subliminar. Ele discute ainda o duplo áurico – suas várias cores e sua relação com o caráter interior da pessoa. Também afirma que o caráter não muda com a morte e que muitas das pessoas que partem para o além permanecem ligadas ao plano terrestre, influenciando a vida daqueles que aqui estão por meio da possessão parcial e da fraqueza da vontade. Assim, a prostituição, o alcoolismo e outras formas de obsessão poderiam ter uma explicação psíquica. “Quando a mente subjetiva [o inconsciente pessoal] encarna na mente objetiva [universal], temos o verdadeiro homem psíquico, o homem duplo.” O homem, entretanto, permanece ignorante de seu elo com o divino e tende a viver muito abaixo de sua capacidade. “O ambiente nos mostra qual consciência controla. (...) Se continuarmos criando na ignorância, sofreremos como se conhecêssemos a lei. (...) Ambas as suas mentes são capazes de criar o bem, mas (...) a mente objetiva geralmente não o faz até que tenha sido adequadamente treinada.”¹⁵

A exemplo de Boheme, Anderson e muitos outros pesquisadores da mente do início do século XX, Ingalese lida com o papel da *vontade*, uma função ou estrutura psíquica praticamente ignorada por Freud, Jung e, é claro, Skinner, mas amplamente discutida nos escritos de Ouspensky e Gurdjieff, segundo os quais os estados mais elevados da consciência dizem respeito diretamente aos atos individuais regidos pela força da vontade.¹⁶

O texto publicado por Anderson em 1901, *Psychic Developments*, foi descoberto por Robert Adsit em um sebo desconhecido do Lower East Side de Nova York. A finura do livro, o conteúdo impresso em verde com bordas douradas e a ausência de numeração nas páginas são características enganaadoras, pois a obra abriga um tesouro de informações sobre as “leis da mente”.

“Todas as coisas”, afirma Anderson, “criam-se pela ação interior. Todas as formas têm sua base mental.”¹⁷ Anderson, sem dúvida, atuava como hipnotizador diante de plateias e provavelmente dirigia uma sociedade esotérica em Toledo. No sumário do livro figuram capítulos sobre temas como vontade, intenção, confiança, hipnose, cura, magnetismo, transferência de pensamento e telepatia. Anderson, que não possuía o mesmo talento de Ingalese

para contar histórias, é mais direto na maneira como torna concreta a estrutura abstrata da psique. Para ele, toda mente é passível de ser sugestionada:

O homem é todo mente. Ele e a Inteligência Universal formam uma unidade. Ele se expressa no plano material; constrói sua própria morada e o pensamento é o construtor do corpo. A partir do momento em que começa a operar no plano do individualismo, a mônada deixa de vibrar em harmonia com a Mente Universal; tenta viver para o eu, em antagonismo com tudo o mais. Tenta isolar-se do caminho de todo o poder (...) do verdadeiro eu. (...) O homem (...) traz dentro de si todas as forças e todos os atributos do infinito, e a única coisa que lhe impõe limites é sua individualidade. Entre em sintonia com o infinito e permita que a mente Universal se expresse por seu intermédio sem resistência alguma do consciente.¹⁸

No que se refere à telepatia, Anderson afirma simplesmente que “o pensamento é vibração”. Se o subconsciente é uno com a inteligência universal, então “aquilo que eu sei, todos sabem”. Anderson concebe a vontade como uma força resultante, que atua segundo a linha por onde é menor a resistência. A *intenção* é aquilo que precisa ser cultivado com a finalidade de influenciar a vontade cega. O *silêncio*, por sua vez, é um fator muito importante em todo trabalho da mente: “Aprenda a participar do seu próprio silêncio (...). As ideias, os pensamentos concisos e a meditação são os elementos essenciais para a concentração. Cada um deve estar livre de falhas (...). O objetivo é estar completamente consciente do eu”.¹⁹

Portanto, a intenção comanda toda sugestão, controla a vontade e nós somos livres. Além da concentração, da meditação, do silêncio e da intenção, precisamos cultivar a confiança para empreender qualquer tarefa e conquistar qualquer coisa que desejemos. A confiança gera a confiança, e isso significa “simplesmente o reconhecimento de nosso potencial”. Isso é, na verdade, uma descrição do credo cabalístico, “Querer, Saber, Ousar, Silenciar”, mas Anderson aplica e explica esse credo. Um agente de cura mediúnico deve “sugestionar esperança, energia e vida com mais abundância. Gerar na pessoa a passividade perante o infinito poder interior (...). O agente de cura precisa sentir dentro de si o palpitar da vida jubilosa”. Nenhum medo e nenhuma dúvida deve habitar a mente do agente de cura. À maneira de Ingalese e Beers, Anderson vê a doença como uma forma de desacordo com o infinito. Ele enfatiza que todas as coisas existem, em potencial, na mente; e

que "o pensamento é uma força, ou energia, construtiva modeladora. Por meio de pensamentos de saúde e força, implantamos uma sugestão. Esta, se for nutrida e desenvolvida, nos garantirá imunidade contra a doença (...). A verdade somente pode ser sentida por meio da alma".²⁰

Ingalese acrescenta que o agente de cura "deve destruir a imagem mental da doença – que o paciente traz guardada em sua matriz – [e] elevar a taxa de vibração na área afligida, suplementando elementos antigos por novos". Isso é realizado por meio da projeção e concentração na aura. "Deve-se compreender que o éter é universal; portanto, não pode ser excluído de nenhum plano ou lugar. Essa consciência universal está, como diz o seu nome, em toda parte. É importante ressaltar essa universalidade porque, quando da transferência de pensamento ou do tratamento mútuo de uma pessoa a distância, deve-se perceber que não há separação no nível da mente."²¹

"O éter", continua Ingalese, "é magnético, atraindo todas as partículas para si. Cada pessoa é um centro [que reflete o todo] cuja tarefa é tornar-se um vórtice de energia positiva. Não podemos ajudar os outros se não nos fortalecermos primeiro. Precisamos ter força antes de podermos transferi-la a outros (...). O éter é fluido. Esse mar imparcial de Consciência Divina flui conforme o ímpeto que tanto a Divindade como o homem imprimem a ele; e ele se move na direção para a qual é enviado (...). Há correntes de amor (...) correntes destrutivas (...) e aprenderemos como nos ligar [às correntes positivas] (...) e evitar as destrutivas."²² Não há atrito nesse éter, o qual obedece à lei do *karma* (causa e efeito). Recebemos exatamente aquilo que damos.

UM CÉTICO

Mas o final do século XIX também tinha seus céticos. Em um pequeno livro intitulado *The Philosophy of Spiritualism and the Pathology and Treatment of Mediomania*, publicado em 1874 (e que comprei por cinco centavos de dólar), seu autor, o dr. Frederick R. Marvin, procura aprofundar-se na ideia da vida após a morte:

Fiquei sabendo que quatro milhões de norte-americanos, homens e mulheres, acreditam no espiritismo e não se deixam libertar jamais dessa ilusão. Homens e mulheres que, entusiasmados por algum fenômeno trivial, põem de lado os ensinamentos da filosofia e do senso comum e enfrentam o destino empunhando uma

mentira (...). Essas pessoas jamais erguem os olhos em sinal de admiração. Ao contrário, são tomadas de espanto e delírio diante do rodopiar de uma mesa de três pés ou das vociferações confusas de uma mulher louca (...).

Mas se é para ficarmos perturbados diante do maravilhoso, que nossa perturbação seja tão sadia quanto possível. Enlouqueçamos diante do verde e do azul do céu, diante das estrelas que embelezam a noite e do Sol que cobre o dia de dourado. Em nome do bom gosto e da cultura, deixemos de lado as mesas girantes e os fantasmas analfabetos.²³

O discurso do dr. Marvin é persuasivo e, de fato, seu argumento procede. Raramente reconhecemos o milagre de nossa própria existência, para não falar em nossos poderes paranormais. Embora o número de livros sobre metafísica que adotam uma postura cética seja muito pequeno em comparação com os que adotam a postura oposta, os parapsicólogos de hoje sabem muito bem que um único cético é capaz de destruir a credibilidade de praticamente qualquer experiência paranormal, seja essa espontânea ou produzida em laboratório. Curiosamente, são observações práticas como as do dr. Marvin, mas que na realidade não são científicas, que estão por trás da misteriosa postura de considerar inaceitável nossa natureza mais elevada.

PARA ALÉM DA PSICANÁLISE

Talvez o mais precioso de meus achados seja um livro de 1924 intitulado *Psychoanalysis and Beyond*, de autoria do dr. Leonard Landis, outra descoberta de Robert Adsit em Greenwich Village. Landis era professor assistente clínico no Departamento de Medicina Interna da Universidade de Nova York, editor-chefe da *Life & Health Magazine* e membro do conselho nacional da American Association of Independent Physicians. Assim como James Coates, citado mais acima, ele era membro da American Society for Psychical Research.

No protoplasma da célula, encaixa-se um irrefreável ímpeto ascendente, que Bergson chamou de *élan vital*. Como uma brisa purificadora, o ímpeto vital avança pelos sinuosos caminhos da evolução, desde a minhoca até o homem. Ele nunca cessa e está subjacente em tudo, impulsionando todas as formas para o alto a fim de criar outras, mais elevadas (...). A força que palpitava ao longo da cadeia da

pessoas que habitam os mais longínquos lugares, como também com outros universos nos pontos mais remotos do espaço”²⁶

Para Landis, o mal é um desajuste do ímpeto rumo à perfeição. Esse ímpeto reside na vontade, não na consciência — exceto no sentido em que atua como instrumento desse impulso evolutivo. O movimento de distanciamento da origem tem como objetivo inevitável o retorno à fonte, que está sempre em movimento progressivo.

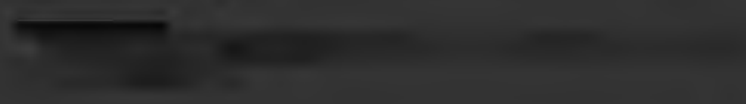
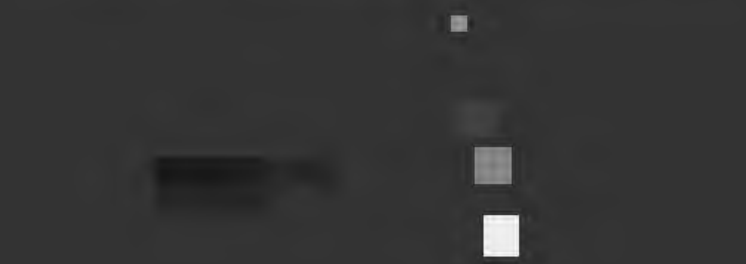
Nós não somos fins, somos emanações (...). A vida é uma roda que não para de girar (...). O ímpeto rumo à perfeição convoca o microcosmo para igualar-se e identificar-se com o macrocosmo; convoca a parte para se tornar o todo (...).

O físico só pode conhecer o cósmico por intermediação. É por isso que a consciência, que atua somente no campo do físico, não é capaz de conhecer a verdade, a não ser à medida que mergulhe no subconsciente, ou se torne idêntica a ele (...). Aquilo que o olho físico vê através de sua percepção limitada o olho psíquico *conhece* [porque ele forma uma unidade com sua percepção] (...). O único caminho que leva à verdade passa pelo subconsciente. Não nos esqueçamos disso.²⁷

“O único caminho que leva à verdade passa pelo subconsciente.” Vale a pena repetir esse pensamento e refletir sobre ele. A psicocossmologia de Landis é uma obra sem paralelo, pois integra habilidosamente a teoria psicanalítica de Freud às filosofias junguiana e esotérica, ao mesmo tempo em que inclui uma investigação da própria alma do autor e de suas percepções clarividentes.

HISTÓRIAS DO INFINITO

Alguns dos autores aqui citados baseiam-se claramente em suas próprias experiências ao escreverem, enquanto outros escrevem por inspiração. A maioria, no entanto, deriva suas teorias de outros pesquisadores de fenômenos mediúnicos e pensadores metafísicos (obscuros ou não) que pregam no seio de toda grande civilização. A literatura esotérica desde há muito permeia todos os segmentos da sociedade, dos grupos de estudos bíblicos às conferências sobre o pensamento positivo proferidas por vendedores de seguros. Esse conhecimento já ajudou muitas pessoas e instituições, de Fileen



em direção àquele ponto da criação para o qual foram atraídos por suas aspirações, seus sentimentos e sua esperança.²⁸

Muitos outros livros de metafísicos obscuros permanecem anônimos em feiras, sebos, antiquários e bibliotecas igualmente obscuras, onde outros segredos se revelam. Nossa jornada em busca das verdades parapsicológicas não precisa limitar-se aos arquivos das sociedades de pesquisa psíquica britânica e americana, nem a experimentos atuais de laboratório. Esse caminho já foi percorrido. Se soubermos nos aproximar com simpatia dos místicos reclusos de ontem, nós, investigadores de hoje, poderemos aprender muito com o passado. Desse modo, à medida que percorrermos novos domínios parapsicológicos, localizaremos as sereias, manteremos distância dos recifes e deixaremos que o farol do amanhã ilumine nosso caminho.

Em direção a uma física da consciência

Este capítulo foi publicado originalmente sob a forma de um artigo para o simpósio reunido sob o tema "Por uma física da consciência", realizado pela Interface, de Watertown, Massachusetts, no Harvard Science Center, em Cambridge, entre os dias 6 e 8 de maio de 1977. Embora tenha sido publicado há mais de 25 anos, as idéias apresentadas na conferência mantêm-se na vanguarda, na medida em que os estudiosos cada vez mais se voltam para a física quântica em busca de explicações para o funcionamento da consciência. Entre os temas discutidos pelos teóricos contemporâneos estão as propriedades holográficas e volitivas das partículas de luz conhecidas como fótons, o princípio da incerteza de Heisenberg, as chamadas variáveis ocultas capazes de influenciar essa incerteza, e os domínios taquiónicos, as dimensões que excedem a velocidade da luz. Os enormes avanços teóricos no campo da física começam a possibilitar o desvendamento dos mistérios da mente, e por isso devem ser abordados com seriedade.

Os participantes dessa conferência formavam um curioso grupo de militares de carreira, inventores e parapsicólogos, todos eles pesquisadores de um novo campo, o da para física. Os palestrantes eram Tom Bearden, cientista e pesquisador da NASA na área de defesa aérea; o dr. E. H. Walker, especialista em ogivas termonucleares para o exército; Itzhak Bentov, engenheiro biomédico e de *biofeedback*; Arthur Young, inventor do helicóptero Bell; Christopher Bird, coautor de *The Secret Life of Plants*; e Andrija Puharich, M.D., pesquisador do paranormal e inventor de dispositivos biomédicos. Alguns dos palestrantes principais já faleceram, outros contraíram doenças graves. Itzhak Bentov morreu pouco depois da conferência, no

terrível acidente aéreo em Chicago, que também levou a vida da mulher de E. Howard Hunt, funcionário da CIA. Christopher Bird, Arthur Young e Andrija Puharich faleceram de causas naturais na década de 1990, contando, respectivamente, 68, 90 e 75 anos.

Antes de sua morte, cheguei a conhecer muito bem Andrija Puharich. Inclusive o entrevistei para a revista *Gnostica* por volta de um ano depois da conferência. Depois disso, encontramos-nos muitas outras vezes (geralmente em conferências esotéricas e nos congressos em homenagem a Tesla) e também conversamos longamente por telefone, pois ele me ajudou em minhas pesquisas sobre o inventor Nikola Tesla. Andrija foi uma das pessoas mais extraordinárias que eu já conheci. Por um lado, era simplesmente um cientista austero e dedicado que estudava a neurofisiologia da telepatia. Ao mesmo tempo, porém, via-se como um elo de comunicação com um grupo extraterrestre chamado Elohim (ou Os Nove), o qual considerava envolvido na gênese da vida humana na Terra.

Para quem não sabe, Andrija entrou para a história no início da década de 1970, quando trouxe aos Estados Unidos o paranormal Uri Geller, para testar suas habilidades incomuns. Como médico, Puharich sabia que, se trabalhasse sozinho com Geller, suas pesquisas e descobertas não receberiam muita atenção. Por isso, providenciou a realização de testes com o jovem paranormal junto a algumas das mais avançadas *usinas de ideias* militares do país, bem como com outros cientistas respeitados de todo o mundo. Andrija não relutava em afirmar que mantinha contato constante com extraterrestres. Certa vez, na sua casa em Ossining, Nova York, em 1978, mencionou de passagem que, por meio de um relógio de bolso, ficava sabendo quando “eles” queriam contatá-lo. Ironicamente, sua visão de mundo era radical demais até para Geller, e por isso eles acabaram se separando em 1975.

Por outro lado, como cientista nos moldes tradicionais, Andrija tinha mais de cinquenta patentes registradas em seu nome, a maior parte delas na área de equipamentos auditivos. Além disso, suas teorias no campo da física quântica da consciência eram muito respeitadas. Ele também tinha, a respeito de Nikola Tesla, informações que eu não conseguiria obter de nenhuma outra fonte, às quais ele tivera acesso graças à sua amizade com o inventor John Hays Hammond Jr., que trabalhara com Tesla pouco antes da Primeira Guerra Mundial. Andrija e Hammond realizaram estudos de importância seminal sobre telepatia com Lileen Garrett, a grande paranormal

que fundou a Parapsychology Association. No início da década de 1950, Puharich realizou, no castelo de Hammond, em Gloucester, Massachusetts, testes de telepatia em que trancava Garrett em uma gaiola de Faraday, um recinto blindado contra ondas eletromagnéticas. Como a gaiola não conseguiu bloquear as habilidades de Garrett, os testes provaram que a PES não faz uso de frequências eletromagnéticas (EMs) convencionais como onda portadora.

Foi Andrija quem me chamou a atenção para a ligação entre Tesla e Hammond. Além disso, também foi ele quem revelou ao mundo, numa conferência em homenagem a Tesla realizada em 1984, em Colorado Springs, a existência de um pedido de registro de patente, da parte de Tesla, para uma arma que disparava feixes de partículas. O documento fora mantido em sigilo absoluto por mais de cinquenta anos. No início da década de 1980, um incêndio destruiu totalmente a casa de Puharich em Ossining. O pesquisador afirmou que o governo era o responsável pelo acontecido, e ao mesmo tempo alegou que, no passado, havia trabalhado com agentes do governo em pesquisas secretas sobre parapsicologia. Lembro-me de que, certa vez, antes do incêndio, ele me contou que o governo estava atrás dele. Perguntei-lhe como ele poderia se proteger e ele me respondeu que sua situação era como a de um paciente em cirurgia dentária sentado na cadeira do dentista e com as mãos agarrando os testículos do mesmo.

Outro palestrante que vim a conhecer bem foi Tom Bearden, um coronel do exército e analista de jogos de guerra que morava em Huntsville, Alabama. Tom era editor de um boletim esotérico chamado *Specula* e autor de alguns livros, entre os quais *Excalibur Briefing*. Em suas obras, os temas iam do bizarro a teorias avançadas sobre sistemas bélicos hiperespaciais, tecnologias que usavam ondas escalares e física quântica da consciência. Suas teses sobre os aspectos esotéricos das tecnologias de Tesla são citadas na biografia que escrevi sobre esse cientista.

Tom e eu costumávamos nos encontrar principalmente nas conferências em homenagem a Tesla realizadas de dois em dois anos entre 1984 e 1996 em Colorado Springs. Em 1988, éramos ambos palestrantes e a organização do evento reservou um quarto para nós dois. Neste, porém, havia apenas uma única cama. Nós fizemos troça com a situação porque Tom era grande como um jogador de futebol americano e eu, não. Um colega ouviu nossos comentários e me ofereceu a cama adicional do quarto dele.

Ele se chamava Tim Faton e trabalhava como editor de filmes para a Lucasfilm, na Industrial Light & Magic, o estúdio de efeitos especiais de George Lucas, localizado em San Rafael, na Califórnia. Tim procurava por um roteiro sobre Tesla e eu tinha um, de modo que nos tornamos amigos, ele na costa oeste dos Estados Unidos e eu na leste. Depois de uns cinco anos de amizade, eu lhe disse: "Por que você não me desejou feliz aniversário?" "Como assim?", disse ele, "você faz aniversário hoje?" "Sim", respondi. "Eu também!" Desde então, somos parceiros criativos.

O mais prestigiado dos palestrantes, no entanto, era Arthur Young, o inventor do helicóptero Bell. Como a parapsicologia e a física quântica da consciência eram temas controversos, certamente a presença de alguém respeitado como ele era boa para a área. Young foi, juntamente com Charles Musès, coautor do livro *Consciousness and Reality*. Também é autor de *The Geometry of Meaning*, um trabalho visto por muitos como uma importante síntese de ideias pitagórico-platônicas com a física atual. Além disso, em parceria com sua mulher, Ruth Forbes Young (tataraneta de Ralph Waldo Emerson), Young criou o Institute for the Study of Consciousness, em Berkeley, na Califórnia.

A conferência fora organizada por Ira Einhorn, um hippie grandalhão da Filadélfia que usava um longo rabo de cavalo grisalho, vestia camisas de flanela e tinha uma bela namorada loira, de nome Holly Maddox. Einhorn, na qualidade de filósofo psicodélico, assumira o papel de elo entre o movimento New Age e os empresários norte-americanos. A sinergia era sua marca registrada.

Pouco tempo depois dessa conferência, Einhorn escreveu-me na esperança de que eu publicasse um de seus poemas na *Metascience*, da qual eu era editor. Ele estava de viagem marcada para a Europa, onde pretendia, entre outras coisas, visitar o Museu Tesla. Mas pouco antes de ele partir, sua namorada, Holly, desapareceu. Einhorn não escondia de ninguém sua convicção de que a companheira fora raptada por uma facção do governo. A maioria dos amigos dele deu crédito à acusação, sobretudo depois que Puharich perdeu sua casa. Einhorn era uma figura carismática. Entre seus amigos, estavam desde personalidades da contracultura, como Abbie Hoffman, até políticos da Filadélfia e executivos da IBM e da AT&T. Ele conseguira que a conferência se realizasse na Universidade de Harvard, um feito notável. Suas acusações, portanto, tiveram certa repercussão, mesmo depois que o corpo de Holly foi

descoberto, com todo o seu sangue drenado, dentro de um baú num quarto de fundos do apartamento do namorado, e ele foi acusado de assassinato. As pessoas pensaram: “Esses agentes secretos são mesmo traçoeiros”.

Com a ajuda de seu advogado, Arlen Specter, que posteriormente se elegeu senador pelo Estado da Pensilvânia, Einhorn conseguiu que sua fiança fosse reduzida para 4 mil dólares. Como sua vida estava supostamente ameaçada, ele pagou a fiança e desapareceu, sem comparecer ao julgamento. Somente muito tempo depois, em 1990, com a publicação da biografia de Einhorn por Stephen Levy, *The Unicorn's Secret*, é que ficou óbvio que Einhorn mentira. Ele realmente assassinara a namorada. Depois disso, porém, a polícia levou mais de uma década para encontrá-lo. Depois de permanecer escondido por mais de vinte anos, ele foi encontrado na França, já com os cabelos brancos e em idade avançada. Não passava de um espectro do homem que fora. Sua história virou manchete de primeira página. Entretanto, como Einhorn fora julgado *in absentia*, levou mais de um ano para que se conseguisse sua extradição junto à França. Em 2003, depois de a história ter sido transformada até em minissérie de TV, ele finalmente foi colocado numa prisão norte-americana, julgado e condenado pelo assassinato de Holly. A conferência, contudo, ocorreu muito antes de tudo isso e foi, como veremos, um acontecimento muito estimulante.

IRA EINHORN E CHRISTOPHER BIRD

A conferência teve início em uma sexta-feira com um pronunciamento introdutório de Ira Einhorn, em que ele expunha uma “Perspectiva Planetária”. Na palestra, Einhorn – um *hippie* veterano e filho da cultura do pacifismo e do LSD da década de 1960 – falava de sua perplexidade diante da estrutura do indivíduo e da sociedade. Ao perceber a incapacidade da cultura ocidental para explicar o mundo místico em que ele ingressara, assim como a necessidade de um modelo de universo mais abrangente e mais preciso, Einhorn voltara-se para a filosofia oriental e a parapsicologia. Sua ênfase era na necessidade de um renascimento espiritual. Para ele, precisamos ter “membranas semipermeáveis” para realizar uma unidade entre os aspectos polêmicos da sociedade, mas também precisamos nos voltar para nossas dimensões interiores a fim de nos reunirmos com as forças superiores que nos criaram.

No sábado de manhã, chegou a vez de o radiante Christopher Bird, com seu característico sotaque irlandês, discutir a história da rabdomancia. Bird mencionou o rabdomante Vernon Craig, que, durante um período de estiaagem na Califórnia, ajudara a população ao localizar um lençol freático abaixo do Lago Elsinore, que estava completamente seco. Para surpresa das autoridades, bilhões de galões de água foram descobertos e o lago foi recuperado. Embora o condado inteiro tenha se alegrado e agradecido àqueles que drenaram a água, Craig não recebeu crédito algum.

Bird concluiu com uma pequena história sobre o trabalho de um pesquisador, o dr. Bickel, o qual descobriu que certas propriedades de ressonância transmitidas por ultrassom através das raízes das árvores, e das plantas em geral, aceleram o seu crescimento de maneira extraordinária. Como prova disso, Chris produziu, com base nesse processo, um limão que, mesmo já estando seco, era do tamanho de uma bola de *softball*! Segundo ele, todo mundo com quem falava insistia que aquilo era uma laranja.

ARTHUR YOUNG: INTENCIONALIDADE E INCERTEZA

Logo depois foi a vez de Arthur Young, que discutiu as teorias expostas em seus livros *Reflexive Universe*, *The Geometry of Meaning* e o importante compêndio *Consciousness and Reality*, de que fora coautor junto com o matemático Charles Musès. Young enfatizou a natureza da intencionalidade, uma área negligenciada pela ciência, mas que está intrinsecamente ligada à "consciência". Young observou que o famoso físico Werner Heisenberg teorizou que o fóton, juntamente com todas as demais partículas elementares (elétrons, prótons e nêutrons), tem um aspecto indeterminado. Esse é o princípio da incerteza de Heisenberg, segundo o qual nem a velocidade nem a posição de uma partícula elementar podem ser simultaneamente determinadas com precisão. Em outras palavras, uma das propriedades do material de que os átomos são feitos é indeterminada. Essa incerteza intrínseca, diametralmente oposta ao modelo newtoniano do universo, que tem a precisão de um mecanismo de relojoaria, está no fundamento da teoria quântica e afirma que o universo é construído sobre uma estrutura de probabilidades, não de certezas. Esse fundamento abala profundamente toda noção de

predeterminação e, conseqüentemente, introduz a ideia do livre-arbítrio no seio da teoria da mecânica quântica.

Uma vez que os blocos de construção da vida não são totalmente predeterminados, estes precisam conter aspectos intencionais, especula Young. A própria consciência pode permear a matéria. Ele observa que Leibniz (e Aristóteles) acreditavam na intencionalidade do cosmos, e Max Planck, um dos pais da teoria quântica, afirmava que o fóton poderia exibir um comportamento propositado.

Young também descreveu o enigma do fóton. Este, sendo luz, ironicamente é a “cola” que mantém unida a matéria. Em seu livro *O Tao da Física*, Fritjof Capra observa que o eletromagnetismo, a força que mantém os átomos unidos, é o compartilhamento de fótons por partículas elementares. Segundo os físicos, essa minúscula partícula de luz não tem massa e, ao mesmo tempo, contém uma quantidade infinita de massa. Portanto, afirma Young, ela forma uma unidade com seu ponto de chegada. Não há distâncias para o fóton.

Young, então, descreveu o famoso experimento de pensamento realizado por Einstein, Podolsky e Rosen, por meio do qual eles demonstraram que dois feixes de luz emitidos em sentidos opostos a partir de uma mesma fonte “mantêm-se em contato entre si” de um modo que nenhuma teoria até hoje foi capaz de explicar. Se o cientista que realiza a experiência interfere no feixe de algum modo, a certa distância da fonte (polarizando-o, por exemplo), o outro feixe de luz age como se soubesse o que aconteceu com seu “parceiro”. Isso implica que sinais – mas não necessariamente algum tipo de energia – devem atravessar o espaço que separa os dois feixes com uma velocidade que excede a da luz. A esse fenômeno de transmissão instantânea de informação os físicos chamam de “não localidade”.

Para Young, “o quantum de incerteza de Heisenberg possibilita o livre-arbítrio. A energia para isso é pequena, mas o funcionamento de dispositivos mecânicos como a alavanca mostra que um pequeno esforço pode gerar um grande resultado. Um único fóton seria capaz de explodir uma cidade. A chave da questão não é a quantidade de energia, mas a hierarquia de distribuição”.

BEN BENTOV: A CONSCIÊNCIA E O COSMOS

Ben Bentov, autor do livro então recém-publicado *Stalking the Wild Pendulum*,* proferiu sua palestra com visível prazer. Para ele, a consciência tudo permeia e, portanto, até as entidades não físicas evoluem. O sistema nervoso é o ambiente onde o não físico encontra-se com o físico. Para investigar a fisiologia da meditação, Bentov inventou um dispositivo sismográfico capaz de registrar as reverberações causadas na aorta pelo batimento do coração. Quando a respiração está normal, as reverberações na aorta estão fora de fase com o batimento cardíaco e o sistema permanece desarmônico. Durante a meditação, porém, e quando se prende a respiração, o eco proveniente da bifurcação da aorta (no local da bacia em que a aorta se bifurca antes de rumar para as pernas) entra em ressonância com o batimento cardíaco. O sistema então fica sincronizado e, portanto, passa a utilizar uma quantidade mínima de energia. Essa pulsação ressonante é de aproximadamente sete ciclos por segundo, o que corresponde não apenas ao ritmo alfa do cérebro, mas também às pulsações magnéticas de baixo nível da Terra.

Bentov também apresentou a visão pitagórica segundo a qual o corpo age como um instrumento musical, com cada uma de suas áreas respondendo a uma corda diferente. Para provar essa hipótese, ele entrevistou vários praticantes de meditação e descobriu que uma alta porcentagem deles consegue ouvir ruídos de alta frequência. Com a ajuda de equipamentos de análise da audição, Bentov foi capaz de identificar frequências caracteristicamente diferentes, que ele constatou corresponderem a várias cavidades internas do cérebro. Ele concluiu que essas frequências e seus harmônicos constituem uma via de comunicação para as respectivas cavidades, e que o som e a vibração são usados pelo cérebro como formas sônicas de troca de informação intracortical.

Bentov apresentou a hipótese segundo a qual a glândula pituitária comunica-se diretamente com a glândula pineal por meio de frequências ressonantes que percorrem a terceira cavidade do cérebro — uma onda estacionária as conecta. A pituitária é considerada a “glândula mestra”, que controla todas as outras glândulas hormonais do corpo. No yoga kundalini,

* *A Espreita do Pêndulo Cósmico*, publicado pela Editora Pensamento, São Paulo, 1990.

ela é considerada o sexto chakra, ou o chakra da testa. A glândula pineal (o suposto terceiro olho) é o sétimo chakra, ou o chakra da coroa. Compare-se essa descoberta com a de Keith Floyd, o qual constatou que “o corpo pineal ocupa o ponto médio no centro de um campo de energia neuronal, onde ocorre a explosão de luz que se experimenta [holograficamente] como a tela da consciência”.

TOM BEARDEN: A CONSCIÊNCIA E O TEMPO

Tom Bearden, um texano alto e troncudo de camisa havaiana, é um pensador de profundidade, que cultiva a precisão e conhece seus fundamentos. Na palestra, Bearden falou sobre a Guerra Fria e apresentou sua interpretação dos OVNI's e suas ideias sobre a percepção humana. “Consciência é tempo ou, mais precisamente, retardo de tempo”, foi uma de suas afirmações. Em determinados pontos do tempo, os mundos físico e mental são idênticos. Portanto, os seres humanos, como produto e reflexo do universo, são eles próprios universos holográficos em miniatura. Entretanto, em certo sentido, aquilo que somos dentro de nossa mente e aquilo que existe fora dela são a mesma coisa! “Pense bem”, observou Bearden com argúcia, “um dispositivo detector é capaz de detectar apenas uma pequena mudança dentro dele, nada mais.”

Sobre esse mesmo argumento de Bearden e também sobre o princípio da incerteza, Ken Wilber diz o seguinte: “Para medir qualquer coisa é preciso algum tipo de ferramenta ou instrumento. O elétron, no entanto, tem tão pouco peso que a própria tentativa de medi-lo com qualquer dispositivo concebível (mesmo um que seja tão ‘leve’* quanto um fóton) o faria mudar de posição! Esse não é um problema técnico. Seria mais correto dizer que é um problema costurado no próprio tecido do universo. Esses físicos chegaram ao limite do aniquilamento. Pressupor que se pode interferir dualisticamente no universo sem afetá-lo é insustentável. De algum modo misterioso, sujeito e objeto estão intimamente unidos, e a miríade de teorias que pressupunham o contrário estão agora em confusão.”²

* “Light”, em inglês, pode significar tanto “leve” como “luz”. O autor citado joga com esses dois sentidos da palavra para fazer menção ao fato de o fóton ser uma partícula de luz e, ao mesmo tempo, muito leve. (N. do T.)

Bearden também discorreu sobre o fóton, definindo-o como uma partícula que se afasta em ângulo reto do nosso mundo tridimensional. O fóton é tridimensional por causa da rotação que descreve em torno do próprio eixo (*spin*); porém, do ponto de vista privilegiado no qual se encontra, ela “enxerga” nosso mundo apenas como bidimensional, pois é capaz de fazer algo que as coisas do mundo físico não conseguem: deslocar-se à velocidade da luz. Além disso, os diferentes momentos do tempo separam-se por interações entre os fótons, o que implica que essas partículas se constituem em interfaces entre dimensões. À maneira de Arthur Young, Bearden apontou para uma relação entre a energia luminosa e a consciência. Assim como os fótons escapam desta dimensão (por viajarem à velocidade da luz), também o faz nossa mente, pois ela também é capaz de transcender o presente, mas é igualmente capaz de refletir sobre o passado ou o presente, fazer considerações sobre o futuro, bem como observar a progressão do tempo (este AGORA em andamento) e até agir sobre ela, à medida que o tempo físico avança.

Ao refletir sobre as ideias de Bearden trinta anos depois, ocorre-me ainda que o palestrante poderia perfeitamente ter definido os fótons como objetos quadridimensionais que vemos nosso mundo como tridimensional. Seja como for, o ponto essencial de seu argumento é que os fótons operam em uma dimensão uma unidade além do nosso mundo físico, e esse domínio é isomorfo (coalescente) ao de nossa consciência.

Bearden então apresentou aquilo a que chamou de lei da multiocularidade, derivada dos trabalhos de Aristóteles. Essa “lei” ajuda a esclarecer um enigma clássico da física quântica, a saber, o de que as partículas elementares (elétron, próton, nêutron e fóton) às vezes comportam-se como ondas e às vezes como partículas. Elas são ao mesmo tempo monoculares (partículas) e multioculares (ondas), pois os opostos podem existir simultaneamente e, de fato, existem. Essa lógica – semelhante ao princípio da complementaridade do físico Niels Bohr, que enuncia que uma partícula elementar pode comportar-se como onda ou como partícula – também permite dizer que um fóton tem massa nula e infinita ao mesmo tempo.

Quanto à sua explicação sobre os OVNI's, Bearden a baseou em um modelo junguiano da mente, ao combinar o conceito de inconsciente coletivo com os acontecimentos contemporâneos, mais especificamente a Guerra Fria. Por ter servido nas Forças Armadas durante muitos anos e estar envolvido com a NASA e a Defesa Aérea, Bearden é muito sensível à possibilidade

de uma guerra termonuclear. Assim como as pressões psicológicas podem fazer com que imagens arquetípicas “pipoquem” nos sonhos de uma pessoa que esteja dormindo, o fenômeno dos OVNI's, observou o palestrante, pode ser uma materialização psicofísica de elementos da psique coletiva. O Pé Grande e o Monstro do Lago Ness também são materializações da psique coletiva. Embora, num sentido heisenberguiano, eles ainda não estejam completamente “bem determinados” (isto é, fisicamente materializados), quanto mais os procuramos, mais tendemos a criá-los.

ANDRIJA PUHARICH: OS DOMÍNIOS TAQUIÔNICOS

A primeira palestra de domingo de manhã foi a do ilustre médico Andrija Puharich, que discutiu temas como a cura paranormal, a telecinesia, o teletransporte e as crianças de Geller. Ele exibiu filmes sobre Arigó, o agente de cura brasileiro, sobre a levitação de mesas e os estudos sobre Uri Geller realizados no Stanford Research Institute. Para explicar a telecinesia, Puharich analisou diversas teorias relativas a efeitos de ressonância, campos eletromagnéticos de frequência extrabaixa (ver o livro *Superminds*, de John Taylor) e dimensões taquiônicas, domínios onde as velocidades são superiores à da luz. O conceito de táquion, uma partícula teórica cuja velocidade é maior que a da luz, já fora desenvolvido pelo físico Gerald Feinberg, de Columbia, autor de *What Is the World Made Of? Atoms, Leptons, Quarks and Other Tantalizing Particles*. Segundo Puharich, os domínios taquiônicos, caracterizados por diferentes harmônicos da velocidade da luz, superiores a ela, são responsáveis pelo fenômeno conhecido como telecinesia (assim como por todos os demais fenômenos paranormais). Cabe ao cérebro converter essas dimensões para o plano físico. Mais tarde, em outra palestra, o escritor e astrólogo Louis Acker apresentou uma teoria semelhante a essa, ao descrever sinteticamente seu modelo holográfico da mente. Este inclui os domínios taquiônicos, os princípios dos harmônicos superiores da velocidade da luz e as leis das vibrações e suas interações. Segundo Acker, a mente, que habita a dimensão taquiônica, desce ao plano físico por meio do princípio da ressonância e dos harmônicos.

Puharich também mencionou acontecimentos que figurariam em um livro de sua autoria então inédito, intitulado *Time No Longer* (que, aparente-



Figure 1. Percentage of correct responses for each group across the five conditions. Error bars represent standard error of the mean.

the control group. The mild group showed significantly better performance than the severe group in conditions 1, 2, 3, 4, and 5 ($F(1, 14) = 10.0, 10.0, 10.0, 10.0, 10.0$, respectively, $p < 0.05$). The severe group showed significantly better performance than the control group in condition 5 ($F(1, 14) = 10.0, p < 0.05$).

Figure 2 shows the percentage of correct responses for each group across the five conditions. The control group showed significantly better performance than the mild group in conditions 1, 2, 3, 4, and 5 ($F(1, 14) = 10.0, 10.0, 10.0, 10.0, 10.0$, respectively, $p < 0.05$). The mild group showed significantly better performance than the severe group in conditions 1, 2, 3, 4, and 5 ($F(1, 14) = 10.0, 10.0, 10.0, 10.0, 10.0$, respectively, $p < 0.05$). The severe group showed significantly better performance than the control group in condition 5 ($F(1, 14) = 10.0, p < 0.05$).

Figure 3 shows the percentage of correct responses for each group across the five conditions. The control group showed significantly better performance than the mild group in conditions 1, 2, 3, 4, and 5 ($F(1, 14) = 10.0, 10.0, 10.0, 10.0, 10.0$, respectively, $p < 0.05$). The mild group showed significantly better performance than the severe group in conditions 1, 2, 3, 4, and 5 ($F(1, 14) = 10.0, 10.0, 10.0, 10.0, 10.0$, respectively, $p < 0.05$). The severe group showed significantly better performance than the control group in condition 5 ($F(1, 14) = 10.0, p < 0.05$).

E. HARRIS WALKER: A MENTE PARAFÍSICA

O último palestrante a se apresentar foi o físico E. Harris Walker. Harris, um tipo discreto, vestia calças folgadas e uma camisa de flanela. Seu modelo parafísico da mente é o mais geralmente aceito. Segundo o cientista, a física não lida com a consciência, embora a consciência seja a realidade central de nossa existência. A consciência, para ele, não tem extensão nem massa. Existe, mas não é algo físico. No entanto, uma vez que interage com o mundo físico, a consciência deve envolver algum processo de acoplamento de estados internos com externos. É a física quântica, com seu princípio da incerteza, prevê a possibilidade dessa ligação. Walker também repetiu a constatação de que o próprio ato de medição das partículas elementares as afeta; não é possível separar o observador daquilo que ele observa.

Walker afirmou que a telecinesia envolve a capacidade do observador para alterar o aspecto indeterminado do evento físico em questão: "Se o observador pode escolher o que deseja, ele afeta de maneira tendenciosa a incerteza. Isso produz um resultado macroscópico, como, por exemplo, nos experimentos de jogar dados". A mecânica quântica, observou Walker, não nos diz o que está acontecendo; ela apenas nos apresenta probabilidades. "O observador, na verdade, muda o mundo quando olha para ele; e, ao mesmo tempo, aprende alguma coisa." Os aspectos mais importantes de sua teoria são explicados no capítulo de sua autoria que integra o livro *Psychic Explorations*, organizado por Edgar Mitchell e John White, e dizem respeito ao conceito de

(...) vetor de estado, que não se refere a um estado único, mas um número infinito de estados que representam soluções da equação básica para o mesmo conjunto completo de condições de contorno. O vetor de estado é o conjunto de todos esses estados. Segundo a teoria quântica, o sistema não se encontra em um desses estados, mas na totalidade deles simultaneamente. O vetor de estado fornece a representação completa do sistema (...).

O que efetivamente vemos é um só estado, que se "concretiza" a partir do conjunto representado pelo vetor de estado. Diz-se, então, que o processo de medição do sistema provoca o "colapso" do vetor de estado em um dos estados que o compõem (...) [o qual] é determinado apenas probabilisticamente. Essa interpretação probabilística da teoria quântica é chamada de interpretação de Copenhague.¹

The first step in the process of identifying a potential target for drug development is to identify a target that is involved in a disease process. This can be done by looking at the genetic basis of the disease, or by looking at the biochemical pathways that are involved in the disease. Once a target has been identified, the next step is to develop a drug that can interact with the target in a way that will be beneficial to the patient.

2.1.1. Target Identification

Target identification is the process of identifying a target that is involved in a disease process. This can be done by looking at the genetic basis of the disease, or by looking at the biochemical pathways that are involved in the disease. Once a target has been identified, the next step is to develop a drug that can interact with the target in a way that will be beneficial to the patient.

There are several ways to identify a target. One way is to look at the genetic basis of the disease. If a gene is found to be associated with a disease, then the protein that is encoded by that gene is a potential target. Another way is to look at the biochemical pathways that are involved in the disease. If a particular enzyme or receptor is found to be involved in the disease, then it is a potential target.

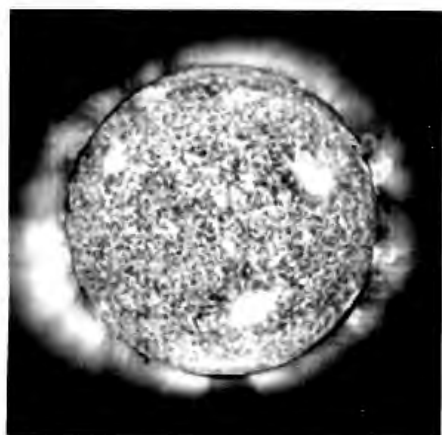


Figure 1. Cell expressing a fluorescently labeled protein.

100

culares de flores se abrindo, Ott também gravou, por conta própria, experimentos de laboratório e estudos humanos realizados com diferentes frequências de luz. Ele descobriu uma relação entre o início da manifestação dos efeitos de vários tipos de vírus e o uso de iluminação inadequada. A luz UV (ultravioleta) – letal para alguns tipos de vírus – é necessária para o amadurecimento da maçã, mas não para o do tomate, pois esse último faz uso da luz proveniente da extremidade vermelha do espectro. Ott também percebeu que os cloroplastos de uma folha saem de sua rota natural na ausência de luz ultravioleta.

Experimentos mostraram que a luz azul intensa provoca contrações nos bastonetes e cones da retina dos olhos do coelho, enquanto a luz vermelha muito forte causa a ruptura e morte dessas células. Ott descobriu também que a exposição aos raios X provoca um comportamento violento nos ratos e a letargia nos seres humanos. Uma experiência muito inteligente realizada por Ott consistiu em colocar plantas em frente à tela de uma TV, a qual permanecia ligada durante seis horas por dia nos dias de semana e doze horas por dia nos fins de semana (esse era o tempo médio que uma criança norte-americana ficava exposta à TV). Ele descobriu então que isso retardava o ritmo de crescimento das plantas.

O trabalho de “fotobiologia” de Ott sobre o “uso terapêutico da cor” provém de pesquisas de Goethe. Estas também inspiraram estudiosos como Rudolf Steiner e Max Luscher, ambos os quais perceberam que “o aspecto vibratório de certas cores é amplificado por algumas formas, enquanto certas combinações de cor e forma exercem efeitos que são destrutivos ou regenerativos sobre os organismos vivos”.⁵ Os experimentos de Ott provaram que as plantas crescem mais depressa sob a luz vermelha, mas, no longo prazo, tornam-se mais robustas sob a luz azul.

Seu trabalho está relacionado à kirliangrafia, um tipo de fotografia obtida submetendo-se superfícies como a dos dedos e a das folhas a campos elétricos produzidos por correntes de voltagem e frequência muito altas, procedimento que intensifica a aura em torno dessas superfícies. Os pesquisadores desse campo descobriram que os estados de humor e os estados de enfermidade afetam a aura das pontas dos dedos das pessoas. Em um interessante experimento, verificou-se que as auras dos dedos de duas pessoas que tinham afeto mútuo se misturavam quando elas se beijavam, mas se mantinham separadas por uma barreira quando elas brigavam. Em outro

experimento, que mencionarei mais adiante, no Capítulo 6, verificou-se o efeito da folha fantasma: a aura de uma parte faltante da folha permanece presente quando se fotografa a folha com o uso dessa técnica. Essas pesquisas se integram às do dr. Robert Becker, que realizou muitos experimentos a respeito da ligação entre os processos de regeneração (como no caso da cauda do lagarto) e os campos elétricos. Becker descobriu que certas frequências elétricas ajudam no tratamento de pessoas com fraturas ósseas. Em uma terceira área de pesquisas, explorava-se a possibilidade de fotografar, usando a técnica da kirliangrafia, placas de Petri contendo culturas de várias células, tratadas com medicamentos diferentes. A aura das células cultivadas se intensificava ou diminuía de intensidade conforme o efeito benéfico ou não do medicamento. Mediante esse processo, seria possível acelerar os testes de medicamentos nos pacientes em estado grave, que não dispõem de muito tempo para realizar os testes convencionais. O novo procedimento tornaria esses testes quase instantâneos, enquanto os procedimentos normais poderiam exigir vários dias.

Royal Rife e a cura do câncer

Avancemos agora 23 anos, até 2001, quando participei, em Tempe, Arizona, de uma conferência em homenagem a Tesla organizada por Steve Elswick, editor das revistas *Exotic Research* e *Extraordinary Science* e ex-diretor da International Tesla Society, que funcionou em Colorado Springs de 1983 a 1997. Em uma das palestras a que assisti, discutia-se a importância de um cobertor que emitia uma luz vermelha de efeito curativo sobre cavalos feridos. Mas a palestra de Lynn Kenny sobre Royal Rife me tirou o fôlego, pois Rife, pelo que parece, descobrira, há mais de cinquenta anos, que a fototerapia poderia ser usada na cura do câncer.

Até então eu nunca ouvira falar em Royal Rife, muito embora Christopher Bird houvesse escrito um artigo sobre ele em 1976, no *New Age Journal* (que eu assinava na época). Mas em 1996, quando participei como palestrante na Seventh Biennial Tesla Conference, realizada em Colorado Springs, deparei com Neil Gerardo, um sujeito misterioso que proferiu, no turno da noite, uma palestra sobre a cura de todas as doenças. Sua ideia era simples: se conseguíssemos descobrir a frequência de ressonância de uma determinada



Rife (1888-1971) trabalhou para a Zeiss Optics e concebeu, na década de 1920, a hipótese de que o câncer era causado por vírus e que as infecções bacterianas também tinham origem em vírus. O problema de estudar os vírus com microscópios eletrônicos poderosos (esse problema existe ainda hoje) é que, para poder ver um deles, é preciso aumentá-lo pelo menos quarenta mil vezes. Para isso é preciso marcá-lo com uma tinta e, portanto, matá-lo. Por causa disso, vírus não podiam ser estudados em seu ambiente natural. Rife queria ver organismos vivos. Então resolveu projetar um microscópio óptico que funcionasse à base de luz, refração e frequências de ressonância.

No início da década de 1930, Rife completou o seu "microscópio universal", um dispositivo que era composto de mais de seis mil peças e não matava os organismos estudados. Como o aparelho era capaz de aumentar a imagem em até sessenta mil vezes, Rife tornou-se a primeira pessoa a estudar vírus vivos. O microscópio funcionava simplesmente fazendo-se incidir sobre os vírus diferentes frequências de luz. Quando a frequência específica do vírus era encontrada, as células se tornavam luminescentes. Rife conseguia então focalizar as lentes e enxergar esses organismos vivos minúsculos e perigosos.

O ponto crucial aqui é que Rife, graças ao seu microscópio, conhecia a frequência de ressonância do vírus ou da célula cancerosa em questão. Essa taxa de vibração específica era registrada e catalogada. Partindo de um princípio simples de física, Rife pensou que, se sobrecarregasse essa célula com a mesma frequência, esta acabaria desintegrando-se e definhando. Lembremo-nos de que todas as moléculas mantêm-se unidas pela energia luminosa, à medida que as partículas elementares compartilham fótons. Esse princípio fundamental, aplicado porém às ondas sonoras em vez da luz, ficou imortalizado no famoso comercial de TV das fitas cassete Memorex, em que Ella Fitzgerald quebra uma taça de vinho com a voz quando emite a nota correta. Esse mecanismo é a cura para o câncer.

Uma ideia semelhante foi patenteada há alguns anos por Michael Nyberg, um estudante do ensino médio de Old Lyme, Connecticut, que a usou como uma maneira atóxica de matar larvas de mosquito. Nyberg afirmou o seguinte: "Descobri uma frequência sonora que coincide com a frequência natural da vesícula de ar [que envolve a larva] de um mosquito. Quando esse som penetra na água, ele faz a vesícula de ar se romper, matando as larvas. Os níveis de energia acústica são muito baixos e a técnica parece ser extremamente específica".⁶

Destruir células cancerosas e outras doenças, no entanto, é mais complicado. Por exemplo, no entender de Rife, a tuberculose correspondia não apenas a uma determinada bactéria, mas também a um vírus que permanecia não detectado. Caso se usasse apenas uma frequência, matando-se assim as bactérias, o paciente terminaria morrendo porque o vírus ainda estaria vivo. Quando, porém, usam-se as duas frequências eletrônicas simultaneamente, para matar tanto as bactérias como o vírus, "o paciente se recupera".⁷⁰

Ao longo das décadas de 1930 e 1940, Rife conduziu numerosos estudos bem-sucedidos com camundongos portadores de tumores e também curou muitas pessoas que estavam literalmente morrendo de câncer. Outros médicos também obtiveram sucesso, e esses resultados foram publicados, durante a década de 1930, na *Science*, na *Popular Science*, no *New York Times* e no *Pacific Coast Journal of Homeopathy*. O artigo escrito por Rife em 1953, intitulado "The History of the Development of a Successful Treatment for Cancer and Other Viruses, Bacteria and Fungi", também foi catalogado pela biblioteca de medicina do National Institute of Health, onde permaneceu ignorado pelos pesquisadores do câncer durante décadas.⁷¹ Infelizmente, diante da simplicidade da cura, o *lobby* da comunidade médica e da indústria farmacêutica começou a pintar Rife com as mesmas cores dos vendedores de óleo de cobra, e seu trabalho então foi riscado do mapa. A história de Rife é contada com detalhes em um livro indispensável: *The Cancer Conspiracy: Betrayal, Collusion, and the Suppression of Alternative Cancer Treatments*, de Barry Lynes.

É óbvio que o microscópio de Rife deveria ser reconstruído, fabricado e disponibilizado às universidades e outros centros de inteligência. A eficácia das máquinas de Rife poderia ser facilmente comprovada se os laboratórios das universidades as comprassem (elas são vendidas na Internet) e realizassem experimentos com animais usando as frequências fornecidas pelo fabricante. Mas o ideal, é claro, seria reproduzir os experimentos conduzidos por Rife com animais e seres humanos, de modo que as frequências de ressonância de várias doenças pudessem ser catalogadas e possivelmente curadas. O custo é ínfimo e os benefícios para a humanidade seriam incalculáveis.

4

O nascimento da nova física

Segue-se da teoria da relatividade especial que massa e energia são apenas manifestações diferentes da mesma coisa – concepção que soa um tanto estranha para a mente comum.

Além disso, a equação E é igual ao produto de m por c^2 , segundo a qual a energia equivale à massa multiplicada pelo quadrado da velocidade da luz, mostra que quantidades muito pequenas de massa podem ser convertidas em enormes quantidades de energia, e vice-versa. Massa e energia são, de fato, equivalentes, de acordo com a fórmula mencionada acima. Isso foi demonstrado experimentalmente por Cockcroft e Walton em 1932.

Albert Einstein

Na virada do século XIX para o XX, novas descobertas no campo da física modificaram radicalmente a compreensão científica da natureza e da estrutura tanto do espaço como do tempo, além de revelarem a importância do observador. Uma análise da evolução da visão dos físicos acerca da relação do tempo com o mundo macroscópico (isto é, a estrutura do espaço-tempo einsteiniano) e com o domínio da física quântica (isto é, a estrutura dos átomos e das partículas elementares) pode nos ajudar a compreender melhor a estrutura do tempo e a importância do papel da mente no *continuum* espaço-tempo.

O ÉTER E O ESPAÇO-TEMPO

A teoria da relatividade de Einstein, em sua versão original, derivou de uma questão que se debatia no século XIX acerca do chamado éter – o meio no qual a luz viajava – e da incapacidade dos cientistas para provar sua existência. Isaac Newton (1642-1727) considerava o éter como um meio para explicar a ação da gravidade a distância, porém, “se esse agente é material ou imaterial, essa é uma consideração que deixarei para os leitores”.¹

Ao formular sua teoria do eletromagnetismo, por volta de 1860, James Clerk Maxwell (1831-1879) concebia o magnetismo como vórtices no éter. Maxwell formulou uma hipótese que consistia em linhas de força magnéticas que formavam ângulos retos com a direção de uma corrente elétrica, mas encontrou “grande dificuldade para conceber a existência de vórtices em um meio, lado a lado [isto é, as linhas de força magnéticas] e girando na mesma direção em torno de eixos paralelos”. Em certo momento, ele observa: “A única ideia que, de algum modo, ajudou-me a conceber esse tipo de movimento foi a de vórtices separados por uma camada de partículas, cada uma destas girando em torno do próprio eixo no sentido oposto dos vórtices”.² Maxwell comparou esses vórtices (que apresentam uma notável semelhança com os *twistors* de Penrose, discutidos no Capítulo 11) a um conhecido mecanismo físico conhecido como “roda intermediária”, ou “roda de transmissão”, uma roda que é colocada entre duas outras para fazer com que essas duas “girem no mesmo sentido”.³ A conclusão de Maxwell é bem clara: “Sem dúvida, os espaços interplanetário e interestelar não estão vazios, mas são preenchidos por uma substância ou corpo material, que é (...) o corpo mais uniforme de que se tem conhecimento”.⁴

O experimento definitivo que comprovou a inexistência do éter foi realizado na década de 1880 por Michelson e Morley.

O aparelho foi montado em cima de uma placa de pedra. Esta, fixada sobre um flutuador de madeira, girava em um tanque cheio de mercúrio, perfazendo uma rotação completa em seis minutos. Um raio luminoso emitido por uma lâmpada especial incidia sobre espelhos fixados no flutuador em rotação. Parte desse raio passava através dos espelhos e parte era refletida, sendo que metade dele se dirigia [para um espelho situado a 35,4 quilômetros] seguindo a direção do movimento terrestre, e a outra metade [que se dirigia para outro espelho situado a 35,4 quilô-

metros] era refletida de modo a seguir em ângulo reto com relação à direção da primeira metade do raio. Isso significa que, de acordo com o plano do experimento, metade do raio se movia com a velocidade normal da luz, e a outra metade com a velocidade da luz mais a de rotação da Terra. [Depois de refletidos de volta, os raios, ao retornarem, se encontrariam] no ponto onde foram originalmente divididos, [e nesse ponto esperava-se que] aparecessem, conforme se planejara o experimento, certos fenômenos luminosos resultantes da diferença de velocidade. Esses fenômenos revelariam o movimento relativo entre a Terra e o éter, isto é, comprovariam a existência do éter.⁵

Uma situação análoga seria a de sentar no capô de um carro em movimento e atirar duas bolas com velocidades iguais e em ângulo reto uma em relação à outra. Naturalmente, o movimento do carro que viaja pela estrada cortando o ar afetará a trajetória, bem como a velocidade final das duas bolas. Da mesma forma, a hipótese daquele experimento era que o éter, se existisse, afetaria os dois diferentes feixes de luz. No entanto, ambos chegaram exatamente ao mesmo tempo. Como não se verificaram diferenças significativas, concluiu-se que o éter não existia, ou então que ele, por sua própria natureza, era indetectável. "A conclusão parecia definitiva, mas teve uma consequência embaraçosa: privava o eletromagnetismo de uma teoria muito bem-sucedida e nada deixava em seu lugar."⁶

As ideias de Maxwell sobre o eletromagnetismo provinham dos estudos de Michael Faraday (1791-1867) e de seu predecessor Hans Christian Oersted (1777-1851). Os dois cientistas adotavam visões um pouco diferentes sobre a estrutura do éter. Oersted percebera que, quando a eletricidade percorre um fio, ela cria um campo magnético em torno dele. Essa combinação de forças elétricas e magnéticas, segundo o cientista, criava uma "ação de circulação" que tinha polaridade. Desse modo, essas duas forças, que interagem em conflito ou em harmonia, eram capazes de se espalhar e preencher todo o espaço.⁷

A natureza dessa interação de duas forças fundamentais, segundo a hipótese de Oersted, explicaria cinco fenômenos distintos: a eletricidade, o magnetismo, a luz, as reações químicas e o calor. Para ele, todo o espaço é preenchido por um emaranhado de forças "que se manifestam de acordo com as várias condições que existem localmente em um estado qualquer".⁸ Michael Faraday trabalhou com essa ideia, desenvolvendo-a. O éter, para

Faraday, era na verdade “uma teia tridimensional de linhas de força cruzando-se ao infinito”? A luz, desse modo, seria conduzida como uma vibração ao longo desses vetores de energia. Influenciado pelo trabalho de Oersted, Maxwell reconheceu o papel do *spin*. Note que, nesse exemplo, o éter não é uma “substância”, mas antes um meio de transferência complexo.

Para os físicos do início do século XX, era difícil conciliar essas ideias com a constância da velocidade da luz e sua ligação com a Terra em sua viagem através desse meio hipotético. Se o experimento de Michelson-Morley estivesse correto, então pareceria não haver nenhum éter para ser detectado. Porém, segundo Price e Gibson (1999), as pequenas discrepâncias observadas no famoso experimento provam, na verdade, que o éter existe; o único problema é que “a velocidade relativa do éter registrada no experimento era muito menor do que eles esperavam”.¹⁰ A conclusão mais aceita, no entanto, é a de que essas diferenças – que variam entre 0,01 (para Michelson e Morley, em 1887), 0,002 (para Kennedy, em 1926) e 0,0004 (para Illingsworth, em 1927)¹¹ – são desprezíveis. Mas será que são mesmo? Seja como for, as consequências da impossibilidade de detecção ou mesmo da inexistência do éter trouxeram novas dores de cabeça para os cientistas preocupados em resolver problemas de massa e em explicar como a luz viajava do Sol à Terra.

Uma das primeiras tentativas para explicar as descobertas inesperadas do experimento de Michelson-Morley foi a teoria da contração de Lorentz-Fitzgerald. Esta afirma que a matéria se contrai na direção de seu movimento em uma proporção suficiente para explicar os resultados negativos do experimento de Michelson-Morley. (...) Segundo essa teoria, o comprimento (L_1) de um corpo em movimento seria dado pela seguinte fórmula:

$$L_1 = - \frac{L_0}{\sqrt{1 - c^2/v^2}}$$

em que:

L_1 = novo comprimento

L_0 = antigo comprimento

v = velocidade do corpo em movimento (neste caso, o instrumento de medida que se move junto com a Terra)

c = velocidade da luz¹²

Ao apresentar sua teoria especial da relatividade em 1905, Einstein usou essa fórmula como um “recurso para traduzir dados de um sistema de referência para o outro, o qual se encontrava em um estado de movimento uniforme com relação ao primeiro”.¹³ Mas a ideia de uma contração no comprimento causada pelo éter não foi levada em consideração. Einstein concluiu que o éter, se existir, é impossível de ser detectado. Sua teoria também afirmava que não há sistema de referência absoluto e que a velocidade da luz é sempre constante em relação aos corpos que se movem mais depressa ou mais devagar. Mais tarde, Einstein formulou sua teoria da relatividade geral (1916), que introduz o movimento acelerado. *Enquanto a teoria especial vincula o espaço ao tempo e a eletricidade ao magnetismo, a teoria geral estabelece uma combinação entre esses dois pares de elementos*.¹⁴ As teorias de Einstein eram tão poderosas que levaram, involuntariamente, a uma descrença na realidade do éter, embora não fosse essa sua intenção original. Como resultado disso, os cientistas têm, desde essa época, ignorado o éter.

No entanto, podemos ver que as teorias de Einstein não se arriscam a fazer nenhuma afirmação definitiva acerca das propriedades do éter. Logo, as questões levantadas pela visão que Maxwell tinha do éter como um meio através do qual a luz se propaga, e pela sugestão de Newton de que o éter era o meio para a transmissão da gravitação, permanecem essencialmente sem resposta, independentemente de a luz ser uma onda, uma partícula ou uma combinação das duas coisas.

É interessante observar que o inventor de dispositivos elétricos Nikola Tesla, cujo trabalho mais importante data de antes da teoria de Einstein, pressupunha a presença do éter. Graças a isso, ele conseguiu, no início da década de 1890, transmitir energia elétrica pelo ar e acender lâmpadas fluorescentes e válvulas de neônio por meio de correntes alternadas de alta frequência e da transmissão de eletricidade sem fio. Tesla demonstrou que, quando uma válvula a vácuo ressonava em determinada frequência, ela emanava luz, quer ela contivesse ou não um gás rarefeito ou um filamento. Tesla simplesmente removeu os filamentos das lâmpadas incandescentes de Edison e também as iluminou. O vácuo, afirmou Tesla para assombro de seu rival Edison, era mais importante que o filamento.

É com certeza mais coerente com muitos fenômenos observados que envolvem correntes de alta frequência afirmar que todo o espaço está preenchido de átomos

livres do que supor ser ele destituído de tais átomos (...). Será, então, que a energia é transmitida por portadores independentes ou pela vibração de um meio contínuo? Essa importante questão não está, de maneira alguma, positivamente respondida. Porém, a maior parte dos efeitos aqui considerados, sobretudo os luminosos, os de incandescência e os de fosforescência, envolvem a presença de átomos livres e seriam impossíveis sem eles.¹⁵

É importante observar que Tesla fez esses comentários poucos anos antes de um de seus colegas, J. J. Thomson, descobrir o elétron. A expressão “átomos livres” usada por Tesla remete à estrutura do éter de Maxwell: um mar de vórtices. A ideia de Tesla segundo a qual a energia pode ser transmitida pela vibração de portadores independentes ressuscitou o tratado de Newton sobre a óptica, onde pela primeira vez se fez considerações sobre a dupla natureza da luz. O trabalho de Tesla – apresentado a físicos como Robert Millikan, ganhador do Prêmio Nobel, e Elmer Sperry, inventor do giroscópio, em uma preleção na Universidade de Columbia em 1889, e, no início da década de 1890, a membros da Royal Academy of Science, como Lord Kelvin, Sir William Crookes, J. J. Thomson e os ganhadores do Prêmio Nobel, Lord Raleigh e Sir Ernest Rutherford – precedia concretamente a teoria semelhante da onda/partícula apresentada pelos criadores da física quântica uma década depois.

Einstein, que não tinha total segurança a respeito de sua teoria da relatividade, disse a Sir Herbert Samuel: “se Michelson e Morley estiverem errados, então a teoria da relatividade está errada”.¹⁶ Obviamente, Einstein percebeu que, se o éter pudesse ser detectado, sua teoria estaria errada. Seis anos antes da publicação de seu artigo, em 1899, quando ainda era aluno do matemático Hermann Minkowski, Einstein tentou “construir um equipamento capaz de medir com precisão o movimento da Terra contra o éter”, de acordo com Rudolf Kayser, que era cético de Einstein, e disse que Einstein não chegou a construir o equipamento “porque o ceticismo de seus professores era grande demais”.¹⁷ Podemos portanto deduzir daí que a pressão dos colegas desempenhou um papel na teoria da realidade física de Einstein, a qual essencialmente negava a existência do éter, cuja existência ele sabia ser altamente provável.

O senso comum, a lógica e a lição extraída da história parecem sugerir que, a seu tempo, a teoria de Einstein terminará sendo desmentida no que se refere a esse ponto, e que o éter acabará sendo detectado. O problema, no

entanto, é em parte semântico, pois o que Einstein fez realmente foi substituir o éter euclidiano tridimensional do século XIX por um *continuum* espaço-temporal quadridimensional e não euclidiano, o qual tinha o seu próprio meio.¹⁸ Essa conceituação também tinha suas insuficiências, pois ignora o fato concreto de que o espaço não pode estar vazio. Cada ponto do espaço certamente contém os raios de luz que vêm de todas as estrelas e nele se intersectam e as forças cruzadas descritas por Faraday e Oersted.

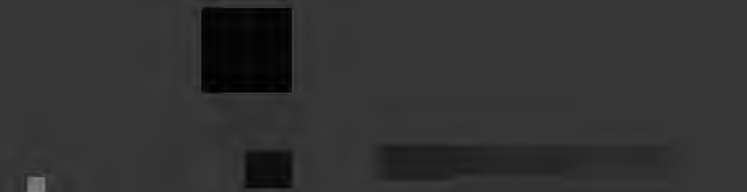
Deve-se lembrar de que, nos últimos 25 anos, os físicos têm afirmado a existência de uma radiação de fundo, onipresente, que consideram um resíduo do chamado *big-bang*, isto é, da explosão inicial que deu origem ao universo. Isso, contudo, não significa necessariamente que este seja o mesmo éter descrito por Oersted, Faraday e Maxwell. É possível, na verdade, que haja uma hierarquia de espaços ou éteres. O espaço vazio não é um lago de águas calmas.

OS NÚMEROS IMAGINÁRIOS, A RELATIVIDADE E A TEORIA QUÂNTICA

Em sua biografia de Einstein, Ronald W. Clark deixa claro que o cientista deve muito de seu sucesso a um colega, o professor de matemática Hermann Minkowski (1864-1909). "Se Einstein teria obtido sucesso ou não sem a genialidade de Minkowski, isso não é possível dizer", são as palavras de E. Cunningham, autor de *Relativity*. "Minkowski deu uma formulação matemática à relatividade especial, que até então era uma concepção puramente física."¹⁹

A partir do momento em que nos perguntamos se há outros tipos de números além dos comuns, abrimo-nos para uma imensa jornada e para os meios de realizá-la. Nesse contexto, os números devem ser vistos como forças de transformação.²⁰

Minkowski, que ganhou o Prêmio de Paris de Matemática aos 18 anos, era um verdadeiro herói para Einstein, pois conseguiu integrar à relatividade a geometria não euclidiana de Riemann aplicável às superfícies esféricas e elipsoidais. Além disso, traduziu a relatividade em equações. Isso permitiu que, nas palavras de Einstein, "a coordenada temporal desempenhasse exatamente o mesmo papel que as três coordenadas espaciais".²¹



Infelizmente, Minkowski faleceu um ano depois disso, aos 44 anos, acometido de uma apendicite. Ao mesmo tempo, os cientistas europeus, fortemente influenciados pela matemática de Minkowski, convidaram Einstein (juntamente com Marie Curie) a ir a Genebra para ser honrado com um título de doutor *honoris causa*.²⁵

A raiz quadrada de -1 , uma unidade imaginária, é também chamada de *hipernúmero* (um número imaginário, ou seja, que não pode existir na realidade). Os matemáticos o usaram por centenas de anos, e Gauss o adotou no início da década de 1800, empregando-o na geometria não euclidiana, ou não plana. O uso da $\sqrt{-1}$ ocorre em um domínio situado numa dimensão acima daquela da geometria euclidiana. W. R. Hamilton, que foi contemporâneo de Maxwell, descobriu, em 1843, “hierarquias superiores de $\sqrt{-1}$, que não obedeciam às regras aritméticas comutativas e reagiam de maneira diferente à multiplicação, conforme esta viesse da direita ou da esquerda. (...) John Graves, um matemático amigo de Hamilton, descobriu ordens ainda mais elevadas de $\sqrt{-1}$ ”,²⁶ O brilhante matemático Arthur Cayley (1821-1895) – que também assistiu às preleções de Hamilton – descobriu, um ano depois, uma “álgebra não associativa plenamente axiomatizada”: por exemplo, $(xy)z \neq x(yz)$. A partir dos estudos de Lobachevsky e Riemann sobre temas como o espaço em uma superfície curva, Cayley desenvolveu suas próprias ideias acerca de matrizes, geometria não euclidiana e espaço n -dimensional.²⁷ Essa álgebra não associativa cria um arcabouço assimétrico compatível com a variável vetorial do tempo.

O matemático Charles Musès, organizador de várias publicações científicas, afirma, no subcapítulo intitulado “Hyperstages of Meaning”, que os números, como linguagem e descrição da realidade, “são então vistos como forças transformadoras”.²⁸ A introdução dos hipernúmeros, observa, “mais que duplicou o poder acumulado pela matemática durante todos os séculos anteriores (...)”. Esses números estiveram intimamente relacionados às novas descobertas da física nos campos da eletrônica, da teoria atômica e da química do século XX.²⁹

Pouco depois da descoberta do elétron por J. J. Thomson, Niels Bohr publicava sua teoria sobre a estrutura do átomo. Bohr, à semelhança do que Tesla o fizera antes dele, comparou a trajetória dos elétrons – em órbita circular em torno do núcleo – ao movimento dos planetas ao redor do Sol. Essa teoria inicial, contudo, não se correlacionava completamente com as frequências observadas nos espectros descontínuos do átomo de hidrogênio.

George Gamow (1904-1975), um físico russo que é autor de um sem-número de trabalhos, descreve os eventos de que tinha conhecimento em sua obra clássica, *Thirty Years That Shook Physics* (1966). Gamow, cujo próprio trabalho contribuiu para uma melhor compreensão da teoria da fissão e da fusão nuclear, informa ao leitor que foi o físico alemão Arnold Sommerfeld quem “estendeu as ideias de Bohr para o caso de órbitas elípticas”;³⁰ esse adendo à teoria da estrutura dos átomos ajudou a explicar melhor o movimento do elétron. Wolfgang Pauli, dando continuidade a esses estudos, formulou o princípio de Pauli, que distingue três números quânticos, correspondentes:

1. ao diâmetro da órbita do elétron
2. às excentricidades da órbita (forma azimutal da órbita)
3. à orientação espacial da órbita (orientação do *momentum angular*)

Entretanto, os dados provenientes dos espectros de linhas ainda não estavam completamente explicados.

Estudos sobre o efeito Zeeman (a cisão das linhas espectrais por campos magnéticos intensos) revelaram a existência de mais componentes do que aqueles que os três números inteiros eram capazes de representar. Para explicar sua existência, introduziu-se um quarto número quântico (...). Em 1925, dois físicos holandeses, Samuel Goudsmit e George Uhlenbeck, propuseram algo ousado. Esse *superavit* de divisão de linhas, afirmavam eles, não se deve a nenhum número quântico adicional que descreva a órbita do elétron, mas ao próprio elétron.³¹

Goudsmit e Uhlenbeck sugeriram que o elétron girava em torno do próprio eixo. Esse componente ortorrotacional tornou-se o quarto número quântico. Agora era possível descrever a órbita do elétron por meio de parâmetros claros.

Porém, visto que o elétron possui um diâmetro muito pequeno (3×10^{-15} m), “verificou-se (...) que, para produzir o campo magnético necessário, o elétron teria de girar tão rapidamente que os pontos de seu equador girariam a velocidades muito superiores à da luz!”³² Do ponto de vista matemático, nos diz Gamow, essa anomalia nada tem de errado. No entanto, essa velocidade ortorrotacional violava a teoria da relatividade de Einstein, embora não violasse nenhum princípio da mecânica quântica.

Paul Dirac (1902-1984) ponderou sobre esse problema, buscando criar para a mecânica quântica uma matemática compatível com a teoria da relatividade. Ao deparar com um problema semelhante àquele resolvido por Minkowski, mas dessa vez em uma escala subatômica, Dirac tentou criar uma equivalência entre as coordenadas de espaço e de tempo relativas ao movimento de spin do elétron.

Com o emprego da $\sqrt{-1}$, Minkowski obteve a equivalência entre espaço e tempo na escala macroscópica, resolvendo, desse modo, o problema da criação de uma simetria entre as três coordenadas espaciais e a coordenada do tempo. Dirac empregou basicamente o mesmo procedimento para resolver o problema da violação da relatividade pelas partículas subatômicas. Com a introdução da $\sqrt{-1}$, os físicos quânticos poderiam criar uma fórmula que não resultasse na anomalia representada pela rotação do elétron em torno do próprio eixo com uma velocidade superior à da luz.

Dirac usou as mesmas derivadas matemáticas de cada dimensão – isto é, x , y , z e t , ou x^2 , y^2 , z^2 e t^2 – para responder pelo princípio de Pauli. Ao empregar os quatro números quânticos para descrever o elétron em órbita, Dirac conseguiu não apenas compatibilizar a mecânica quântica com a teoria da relatividade, como também formular equações que esclareciam os outros aspectos inexplicáveis do fenômeno da emissão das linhas espectrais do átomo de hidrogênio.³³ Com isso, pôde descrever o comportamento do elétron como o de um pequeno ímã. Suas equações e especulações também discutiam a possibilidade de relacionar os “buracos” nos níveis atômicos (que os elétrons deixavam ao saltar de nível) com antielétrons de carga positiva.

Em sua hipótese inicial, Dirac também especulou sobre o éter, o qual ele sugeriu que se compunha de um mar de energia negativa pronto para “pipocar” nos níveis orbitais vagos do elétron. Para ele, a estrutura dessa dimensão se assemelhava à da dimensão física. Se isso não acontecesse, a estabilidade do universo estaria ameaçada, pois os elétrons nos estados de energia positiva simplesmente saltariam para os estados de energia negativa, aniquilando-se assim o universo físico! No entanto, se esses estados de energia negativa já estivessem ocupados, então isso não aconteceria.³⁴ Desse modo, Dirac ressuscitou o éter, porém redefinindo-o completamente.

Dirac sugeriu a existência de estados de energia negativa do elétron. Para interpretá-los, o cientista postulou que o espaço vazio, o vácuo, não era realmente vazio,

mas repleto de elétrons em estados de energia negativa, mas em conformidade com o princípio de exclusão de Pauli (...) o espaço é, portanto, um mar tridimensional no tempo-espaço quadridimensional. Aquilo que está abaixo da superfície não é normalmente observável. No entanto, fótons de alta energia podem, ocasionalmente, abrir buracos nessa superfície. Como resultado disso, o elétron "submarino" emergirá e se transformará em um elétron normal, de energia e massa positivas. Mas agora restou um "buraco" ou bolha no mar onde o elétron esteve. Esse buraco é uma negação da massa negativa e terá, portanto, massa e carga positivas (...).

Mas uma partícula com essas características, previu Dirac, teria vida curta. Em pouco tempo, um elétron normal seria atraído pelo "buraco" e cairia nele. As duas partículas então se "aniquilariam" mutuamente, desmaterializando-se em uma explosão de fótons de alta energia. Foi assim que se previu a criação e aniquilação do par elétron-pósitron.²⁸

Com a elegante solução criada por Dirac para o elétron rodopiante, que envolvia a unidade imaginária $\sqrt{-1}$, contornou-se habilmente o problema da violação do princípio da relatividade. Mas George Gamow, um dos gigantes da física quântica, ao analisar a concepção de Dirac, alude a um grande segredo que fora negligenciado ou, antes, ignorado. O texto insinua, como muitos intuíram, que devem existir dimensões taquiónicas; e disso Gamow fornece, involuntariamente, uma prova: ele nos informa que, se calculada de uma certa maneira, a velocidade de rotação do elétron em torno de seu próprio eixo é 1,37 vezes maior que a velocidade da luz (número de Sommerfeld). Em minha opinião, os físicos se esquivaram do problema, não por terem introduzido o número imaginário para lidar com ele, mas por terem ignorado o fato de que, segundo seus próprios cálculos matemáticos, os elétrons giram com velocidade maior que a da luz. Qual o significado disso? Minha sugestão é que interpretemos essa informação ao pé da letra. Como veremos nos Capítulos 11 e 12, ela sugere que as partículas elementares, os elétrons em particular, estabelecem interfaces entre o chamado mundo físico e algum domínio hiperspacial.

O ÁTOMO HOJE

O primeiro modelo da estrutura do átomo representava-o com quatro partículas elementares: elétron, próton, nêutron e fóton. Os elétrons têm carga

negativa (-) e orbitam em redor do núcleo. Eles são partículas fundamentais, pois, pelo que parece, não são compostos de nenhuma partícula menor. Dentro do núcleo estão os prótons (+) e os nêutrons (+-). Estes são neutros porque, por sua vez, se compõem de pares próton-elétron. Quanto aos fótons, que não têm massa nem carga, são minúsculos pacotes de onda de luz que ligam os átomos uns aos outros. Nesse sentido, podem ser concebidos como a cola que mantém unidas as moléculas. São pacotes de energia determinados pelo comprimento de onda da luz. Ao colidirem com os elétrons, os fótons podem agir como corpos sólidos, golpeando-os para fora de suas órbitas. Os comprimentos de onda da luz visível e da ultravioleta são grandes demais para colidir com os elétrons. Uma vez que os nêutrons são feitos de prótons e elétrons, pode-se dizer que, de acordo com esse modelo, toda a matéria é construída a partir de apenas dois blocos de construção básicos, um deles de carga positiva e o outro de carga negativa, além do fóton, que é a cola e não tem carga.

Mais tarde, esse modelo abrangente foi refinado depois de numerosos estudos realizados com o auxílio de aceleradores de partículas, nos quais essas quatro entidades se chocavam umas com as outras. Segundo o modelo atual, o átomo é formado de férmions – que são partículas – e de bósons, que são forças de ligação.

1. Há dois tipos de férmions: os quarks (com seis subtipos), que formam os prótons; e os léptons, que são elétrons (entre outras partículas, como os múons, as partículas tau e dois tipos de neutrino). Note-se que os prótons podem ser divididos (em quarks), mas os elétrons ainda são considerados elementares.
2. Os bósons são as forças de ligação; três deles são conhecidos e um é hipotético. Esses quatro bósons respondem pelas quatro forças conhecidas do universo: a) o eletromagnetismo, b) a força nuclear forte, c) a força nuclear fraca e d) a gravidade. Os fótons, como já mencionamos, mantêm os átomos unidos (a); os glúons mantêm o núcleo unido (b); os bósons Z e W mantêm os nêutrons unidos (c); e o gráviton, também conhecido como bóson de Higgs, uma partícula teórica associada à gravidade, dá aos férmions sua inércia ou massa.³⁶

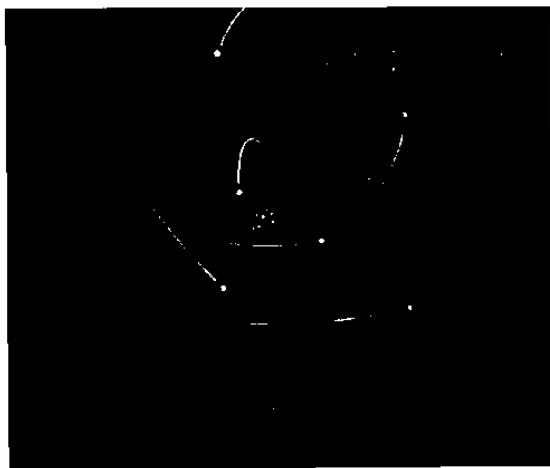


Figura 4.2. O átomo.

O exame dos tamanhos das partículas revela claramente que um átomo, e portanto toda a matéria, compõe-se principalmente de espaço: o próton é 1.836 vezes maior que o elétron e, mesmo assim, ainda é 100 mil vezes menor que o átomo. O primeiro átomo da tabela periódica, isto é, o do hidrogênio, consiste em um elétron que orbita em torno de um próton ou núcleo. Se esse átomo fosse do tamanho de uma sala, o núcleo ainda assim seria invisível de tão pequeno. Se fosse do tamanho da Basílica de São Pedro em Roma, o núcleo teria o tamanho de um grão de areia; e se o mesmo átomo fosse do tamanho da Terra, o núcleo seria do tamanho de um terreno de três quartos de acre (cerca de 3 mil metros quadrados).³⁷

OS NÚMEROS IMAGINÁRIOS

Como vimos, o uso dos números imaginários por Minkowski, Einstein e Dirac possibilitou a elaboração de explicações mais satisfatórias sobre a estrutura da matéria, pois tornou possível:

1. a unificação do espaço e do tempo
2. a unificação da física quântica e da teoria da relatividade
3. as descobertas ulteriores envolvendo as propriedades ortorrotacionais do elétron
4. a descoberta do antielétron

Charles Musès observa que, embora os números tenham-se tornado indispensáveis no dia a dia (como os números de telefone e os códigos postais), eles “ainda são um mistério”.³⁸ Para Musès, o uso de outros hipernúmeros além da $\sqrt{-1}$ tem importância crucial para a introdução do domínio mental em um modelo matemático da realidade.

A persistente e frutífera intuição humana de que os números ocultam poderosos mistérios de compreensão e percepção profunda será plenamente confirmada à medida que trabalharmos com tipos novos e superiores de números, os hipernúmeros (...). Desse modo, novas possibilidades se abrirão, potencializando não apenas a capacidade do ser humano para fazer coisas, mas também a de elevar, aprofundar e iluminar sua percepção para além dos limites que antes se imaginava não ser possível transpor.³⁹

Para um dos colegas de Musès, o físico e Prêmio Nobel Eugene Wigner, o número imaginário i ou “ $\sqrt{-1}$ ” insere-se na física quântica como um fundamento físico e não apenas como uma técnica elegante.⁴⁰ Os hipernúmeros, que existem apenas na mente como unidades imaginárias, são necessários



Figura 4.3. Haroldo resolve o mistério dos números imaginários (extraído de The Authoritative Calvin and Hobbes, de Bill Watterson).

para explicar fenômenos físicos. Seu papel é muito importante e é muito provável que o seu uso se expanda e que eles também acabem sendo utilizados para explicar funções da consciência. O conceito de hipernúmero também está intimamente ligado ao de hiperespaço, que pode ser considerado como uma quarta dimensão para o espaço (por exemplo, o espaço interior ou mente). Se isso acontecer, então o tempo passará a ser a quinta dimensão.

KALUZA, KLEIN E WEYL

No fim da década de 1800 (...) muitos acreditavam que, além dos objetos materiais comuns, deveria haver em todo o espaço um éter fluido dotado de certas propriedades mecânicas e eletromagnéticas. Na década de 1860, chegou-se a afirmar que talvez os átomos não passassem de nós nesse éter (...). Mas essa ideia logo caiu em descrédito e, com a introdução da teoria da relatividade em 1905, (...) o espaço passou a ser tratado meramente como uma espécie de pano de fundo abstrato sem estrutura própria. Em 1915, porém, a teoria da relatividade geral introduziu a ideia de que o espaço poderia ter, na verdade, uma geometria não euclidiana variável – e que essa poderia representar a gravidade. (...) imediatamente se pensou que pelo menos o eletromagnetismo poderia, à maneira da gravidade, simplesmente nascer de certas propriedades do espaço. Em 1918, então, Hermann Weyl sugeriu que isso poderia ocorrer por meio de variações locais de escala ou “calibre” no espaço. Na década de 1920, Theodor Kaluza e Oskar Klein disseram, por sua vez, que o eletromagnetismo poderia estar associado a uma quinta dimensão do espaço-tempo, de extensão invisivelmente pequena.

STEPHEN WOLKRAM, 2003

Naturalmente, a ideia de acrescentar mais uma dimensão à matriz não é nova. Na década de 1850, George Riemann (1826-1866) sugeriu que “a força que causa a luz (o eletromagnetismo)” seria uma “ondulação” dessa dimensão adicional.⁴¹ Essa noção de um espaço de Riemann ligado ao domínio do hiperespaço influenciou um dos colegas de Einstein, o matemático Hermann Weyl (1885-1955), que foi aluno de David Hilbert (grande amigo de Minkowski) na Universidade de Göttingen. Weyl buscava desvendar aquilo que, nas palavras de Einstein, seria um “campo uniforme [e subjacente] de onde os

campos gravitacional e eletromagnético seriam vistos como diferentes (...) manifestações do mesmo campo".⁴² Ele deu continuidade aos trabalhos de Faraday e Maxwell sobre as forças eletromagnéticas que se voltam sobre si mesmas. Sua intenção era "expandir a teoria de Einstein de modo a incorporar a ela o eletromagnetismo, e com isso as equações de Maxwell também adquiririam importância geométrica. A ideia de Weyl era introduzir uma escala, ou calibre, que variasse de um ponto a outro e cuja variação em torno de uma trajetória fechada no espaço-tempo conteria a força eletromagnética".⁴³

Esse trabalho, por sua vez, foi retomado e expandido por Theodor Kaluza (1885-1954), um matemático da Universidade de Königsberg. Em abril de 1919, Kaluza escreveu a Albert Einstein e revelou-lhe sua ideia de acrescentar uma quinta dimensão ao modelo einsteiniano do espaço-tempo quadridimensional. Seu objetivo era unificar as teorias da luz e da gravidade. Isso, para Einstein, era como que o Santo Graal: a Grande Teoria Unificada que ele nunca conseguiu desenvolver. Quando as ideias de Kaluza combinaram-se com as de Oskar Klein (1894-1977), nasceu o modelo extradimensional do universo de Kaluza-Klein, "Oskar Klein propôs que se interpretasse o calibre de Weyl como uma fase e o espaço-tempo como dotado de uma quinta dimensão que consistia em um círculo muito pequeno. A variável de calibre [ou variável de *gauge*] de Weyl é multiplicada por i (a raiz quadrada de -1) e é periódica."⁴⁴

Com essa teoria, criava-se um espaço oculto, "interno" em relação ao espaço normal, onde o eletromagnetismo e a teoria da relatividade geral poderiam juntar suas forças compartilhando de uma invariante de calibre subjacente, ou de uma simetria geométrica em escala uniforme, que poderia dar origem às três forças já combinadas e também à gravidade.

Para Kaluza, essa quarta dimensão espacial era circular. Ele percebeu que, enquanto para descrever um ponto no espaço tridimensional eram necessárias dez quantidades, a descrição de um ponto no espaço quadridimensional requeria quinze quantidades. Uma vez que quatro dessas cinco quantidades adicionais podiam ser usadas para descrever o eletromagnetismo, Kaluza apresentou a hipótese de que algum outro arranjo dessas cinco, juntamente com as dez quantidades originais, também poderia explicar a gravidade.⁴⁵

"Um cilindro pentadimensional é algo que jamais me viria à mente", escreveu Einstein a Kaluza. "À primeira vista, essa ideia me agrada enormemente." Entretanto, como o conceito era puramente matemático, sem relação direta com a realidade física, Einstein abandonou a ideia.⁴⁶

Como o eletromagnetismo era um “produto dessa quinta dimensão do espaço-tempo”, e sendo a “carga elétrica (...) quantizada”, Dietrick Thomsen (1984) perguntou-se se a gravidade também não poderia ser quantizada por meio de um modelo weylliano de Kaluza-Klein. Esse conceito veio a ser muito utilizado nas tentativas de ajudar a verificar a moderna teoria das supercordas, segundo a qual todas as partículas e todos os campos de força fundamentais são vibrações de cordas minúsculas e supersimétricas. Para Finstad (2003), o espaço “interno” dessa dimensão extra é “pequeno”. Talvez a porta de entrada para esse domínio seja a estreita geometria de “saca-rolha” do elétron, cuja carga é uma constante fundamental.

Em uma entrevista concedida em novembro de 2007, a física teórica Lisa Randall se expressa da seguinte maneira: “O enigma fundamental é este: ‘Por que a gravidade é tão fraca?’ A teoria que exploramos é a de que a gravidade pode estar concentrada em algum outro lugar, em uma dimensão adicional. A região em que ela se concentra pode ser uma espécie de universo paralelo, caracterizado por forças e por uma química completamente diferentes”.⁴⁷

Uma vez que a natureza do cosmos vai recuando e desaparecendo ao longo de infindáveis ordens de infinitesimais ou infinitudes de todos os lados, há uma componente de inefabilidade sempre presente, o que indica o caráter inapreensível do infinito. Essa inefabilidade é uma marca registrada da própria vida, sempre caracterizada pela renovação.⁴⁸

RODOPIANDO A UMA VELOCIDADE MAIOR QUE A DA LUZ

Para os caldeus, 120 era um número fundamental. Ele é o resultado de $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5$, além de ser divisível por 6, 12 e 24. Isso explica como o círculo tem 360 graus e como nossas medidas de tempo são 60 e 24. Mas o sete é um número individualista. Não forma divisão exata com nenhum outro número e parece estar ligado com a “quadratura do círculo”, pois a razão entre a circunferência de um círculo e seu diâmetro é quase exatamente igual a $22/7$. A crença em que o 7 é um número sagrado remonta a fontes caldeias e aos primórdios da aritmética.

J. G. Bennett

Conforme já mencionado, as partículas elementares, de acordo com uma hipótese, giram a uma velocidade superior à da luz; e essa velocidade, de $1,37 \times c$, é uma característica constitutiva da estrutura do espaço-tempo. Segundo observa Morris, a teoria das supercordas, por mais atraente que pareça, “nunca apresentou uma previsão testável”.⁴⁹ Mas a teoria que discuto aqui é, efetivamente, testável. Estariam Goudsmith e Uhlenbeck corretos? É possível medir a velocidade ortorrotacional dos elétrons e, portanto, comprovar sua descoberta de que essa velocidade excede a da luz.

Como ocorre com qualquer pêndulo que oscile livremente ou objeto que gire em torno de seu próprio eixo, partículas rodopiantes estabelecem suas próprias coordenadas no espaço, independentemente do movimento da Terra. Elas geram simultaneamente, por meio de combinações especiais (os átomos da tabela periódica), a dimensão a que chamamos mundo físico. Esse princípio idiossincrático intrínseco ao movimento ortorrotacional usado nos giroscópios para a navegação – tem implicações profundas, pois sugere a necessidade de um éter estacionário, que é aquilo que Poincaré, em 1904, procurava com base na obra de Newton: “Um sistema de referência absoluto preferível do ponto de vista físico”.⁵⁰

Como observei no primeiro capítulo, o número 137 também aparece na escala macroscópica, por exemplo na constante de “estrutura fina”, que mede a razão entre a matéria e a energia. O mesmo número também pode ser visto no nível subatômico, na intensidade da força eletromagnética dentro dos átomos ($1/137$ é a probabilidade de um elétron absorver um fóton).

A partir dos estudos de Oersted e Maxwell, podemos formular a hipótese de que talvez o próprio éter seja uma matriz de minúsculos vórtices que giram a velocidades superiores à da luz. Essa grade seria semelhante às ilustrações em forma de teia, tão comumente desenhadas nos livros didáticos para mostrar como o espaço se encurva ou afunda em torno de corpos muito grandes (como os planetas). Talvez essa grade de vórtices rodopiantes hiperespaciais seja o tecido essencial, a estrutura de fundo que dá estabilidade ao éter e que responde pela sua estrutura complexa e por sua natureza indetectável.

OS CRÍTICOS DE EINSTEIN

Os cientistas de hoje substituíram as experiências pela matemática. Eles pulam de uma equação a outra e terminam construindo uma estrutura sem relação com a realidade.

Nikola Tesla

A mais expressiva das críticas à teoria da relatividade de Einstein veio da própria comissão do Prêmio Nobel, que simplesmente se recusou a premiar essa teoria porque era “altamente especulativo” afirmar que a curvatura dos raios luminosos pelas estrelas “era uma comprovação real da teoria de Einstein”, e porque “havia outros meios de explicar esse fenômeno (...) [e] o da órbita [anômala] de Mercúrio”.⁵¹ Para reforçar o argumento, a comissão do Prêmio Nobel premiou Einstein especificamente por uma descoberta completamente diferente, relativa ao efeito fotoelétrico.

Em sua obra-prima, *New Model of the Universe*, P. D. Ouspensky (1931-1971) discute algumas ideias importantes acerca da estrutura do espaço-tempo. Além disso, critica tanto o papel da teoria da relatividade como o da mecânica quântica como instrumentos de descrição da realidade. Para Ouspensky, a fé não precisa ser um elemento determinante na consolidação da visão segundo a qual a vida e o universo foram criados “de propósito” e não a partir de um acidente ou do caos. Remontando a filósofos como Pitágoras e Aristóteles, ele afirma que a resposta está em nossa definição de forma.⁵²

Ouspensky inicia sua discussão constatando que a estrutura euclidiana do espaço precisou ser modificada para que se pudesse explicar os fenômenos da luz e do eletromagnetismo. Como parte das modificações nos conceitos de espaço tridimensional, introduziu-se uma quarta coordenada para responder pelo tempo. Matemáticos como “Gauss, Lobachevsky (...) e sobretudo Riemann (...) já consideravam a possibilidade de uma nova compreensão do espaço”.⁵³ A partir dessa premissa, Ouspensky, assim como Pitágoras, Musès e Wigner, indaga a respeito de qual é a relação entre a ciência física e a matemática. Sua conclusão é que as duas proposições – 1) toda proposição matemática precisa ter um equivalente físico, e 2) todo fenômeno físico pode ser expresso matematicamente – não têm “nenhum fundamento, e aceitá-las

como axiomas implica obstruir o progresso do pensamento no domínio em que ele é mais necessário".⁵⁴

Ouspensky tocou numa questão importante. Se, por um lado, a matemática praticamente realizou milagres no que diz respeito à explicação do universo físico, por outro, ela é erroneamente confundida com a realidade. O mapa não é o território. Apesar de concordar com isso, Musès também afirma que a introdução dos números imaginários ajuda a explicar melhor a realidade. Essa é uma situação paradoxal e, por natureza, impossível de se resolver completamente.

Ouspensky ressalta claramente que a mecânica quântica explica todos os fenômenos físicos como "fenômenos em movimento", mas que alguns cientistas foram mais longe e sugeriram que ela também poderia explicar o pensamento e o comportamento. Ironicamente, ao definirem a física como "matéria no espaço e fenômenos na matéria",⁵⁵ a física e a física quântica bem poderiam, de fato, obter igualmente explicações para os fenômenos psicológicos e parapsicológicos. Entretanto, se a física quântica busca, em última análise, incluir a psicologia e a parapsicologia, Ouspensky nos chama a atenção para o caráter "artificial" das unidades de medida da física.⁵⁶ Ele observa que as quatro constantes descobertas por Planck – a velocidade da luz, a gravidade, a energia dividida pela temperatura e a energia multiplicada pelo tempo – são, na verdade, medidas artificiais. "A lei da gravitação de Newton descrevia as relações entre determinados corpos, como os planetas, mas não provava efetivamente a existência real dos fenômenos físicos."⁵⁷ Ainda segundo Ouspensky, Newton tinha plena consciência de que sua teoria não fornecia provas concretas da existência de uma força gravitacional real. Com o tempo, porém, essa verdade fundamental acabou caindo no esquecimento. O simples fato de a relação gravitacional ser explicada pela equação $m_1 m_2 / d^2$ (em que m_1 e m_2 são as massas de dois objetos e d^2 , a distância entre eles) não é prova da existência de uma força. Aqui também entram questões como a ação a distância, a teoria do campo unificado, o éter onipresente e a estrutura fundamental do espaço.

Assim como Bergson e Dingle (cujas teses discuto mais adiante), Ouspensky questiona as explicações de Lorentz e Einstein para o experimento de Michelson-Morley como prova de que as réguas métricas contraem-se na direção de seu movimento. Uma parte do raciocínio deles também incluía a impossibilidade de provar a existência do éter. "A teoria da contração

dos corpos ao longo de seu comprimento, que não se deduz dos fatos mas das transformações de Lorentz, tornou-se a base necessária para a teoria da relatividade.”⁵⁸

Ouspensky, entretanto, equivocou-se ao qualificar as teorias de Einstein como meramente matemáticas e sem correspondência com a realidade física. O mais famoso contra-argumento é a previsão de Einstein segundo a qual a gravidade desvia o caminho da luz. Essa previsão foi confirmada por medições efetuadas durante um eclipse do Sol em setembro de 1919. Como observa R. W. Clark, um dos biógrafos de Einstein, o “deslocamento estelar” descoberto por Eddington na ocasião confirmou as teorias de Einstein e, desse modo, representou “um marco na vida de Einstein e na história da ciência.”⁵⁹

É preciso ressaltar que importantes questões foram levantadas a respeito da validade das descobertas de Eddington. A Academia Real enviou, na verdade, dois grupos para monitorar o eclipse. Eddington foi para a ilha de Príncipe, perto da costa oeste da África, enquanto Crommelin e Davidson foram para o Brasil. No dia do eclipse, o tempo estava nublado no oeste da África e aberto no Brasil. Das dezesseis chapas fotográficas que tirou, Eddington só conseguiu usar duas; e mesmo nessas duas imagens, havia poucas estrelas perto do sol que puderam ser medidas. Os físicos esperavam medir uma vasta gama de estrelas de todos os lados do Sol, mas isso não foi possível. Embora Eddington considerasse que suas poucas medições confirmavam a teoria de Einstein, as medidas tomadas a partir das fotos tiradas do Brasil, na verdade, confirmavam as previsões de Newton. Ludwik Silberstein, ironicamente um defensor da teoria da relatividade, afirmou o seguinte na ocasião: “Os raios de luz sofrem um desvio, mas isso não prova a teoria de Einstein”.⁶⁰

O que não se sabe é se o desvio dos raios de luz das estrelas perto do Sol é causado pela curvatura do espaço (isto é, pela peculiaridade de sua geometria em torno das estrelas), pela pressão para baixo exercida pelo éter ou pela atração da luz pela gravidade. Na década de 1930, essa questão foi veementemente contestada pelo inventor Nikola Tesla em uma série de artigos de jornal. “Dizer que na presença de grandes corpos o espaço se curva”, observou Tesla, “equivale a afirmar que algo pode agir sobre o nada. De minha parte, recuso-me a subscrever essa concepção.”⁶¹ Para Tesla, a luz se curvou (conforme se observou durante o eclipse) por causa do enorme campo de força do Sol. Uma das interpretações possíveis é a de que o éter arquia por

efeito de grandes corpos, da mesma forma que as ondulações na água são desviadas contornando as pedras em seu caminho.

Outra possibilidade consiste em supor que as partículas de luz, isto é, os fótons, realmente têm *massa*.⁶² Einstein afirmou que os fótons têm uma quantidade de *energia* equivalente à constante de Planck ($6,626 \times 10^{-34}$ joules por segundo). Mas energia e massa são equivalentes. Essa seria a explicação mais simples, e também explicaria o deslocamento para o vermelho (*redshift*) observado nas estrelas que estão se distanciando de nós e o desvio para o azul (*blueshift*) observado nas estrelas que estão se aproximando.

Ouspensky estava certo ao afirmar que as teorias de Einstein estão separadas da física quântica. Entretanto, valendo-se da teoria da relatividade (mais especificamente, da impossibilidade de os corpos dotados de massa se mover à velocidade da luz), Dirac foi capaz de explicar as propriedades ortorrotacionais do elétron e de descobrir a antimatéria. Sobre a incorporação do número $\sqrt{-1}$ como equivalente da componente temporal, Ouspensky observa:

Supõe-se que o “princípio especial da relatividade” estabeleça a possibilidade de se examinar em conjunto e com base em uma lei geral certos fatos da relatividade geral do movimento – que, do ponto de vista convencional, parecem contraditórios – ou, para ser mais exato, o fato de que todas as velocidades são relativas e, ao mesmo tempo, que a velocidade da luz é não relativa, limitante e maximal. Einstein acha uma saída para todas essas dificuldades ao:

- 1) Conceber o próprio tempo, conforme a fórmula de Minkowski, como uma quantidade imaginária resultante da relação entre a velocidade dada e a velocidade da luz.
- 2) Adotar uma série de pressuposições completamente arbitrárias sobre a fronteira entre a física e a geometria [como a de que o espaço se curva ao redor dos corpos gravitacionais].
- 3) Substituir as investigações diretas dos fenômenos físicos (...) por operações puramente matemáticas.⁶³

Segundo Ouspensky, Einstein procurou coordenar a matemática, a geometria e a física de modo a compor uma totalidade coerente. No entanto, ele questiona se esse resultado foi de fato obtido. Citando Einstein,

Ouspensky afirma que, embora "Einstein considere o 'mundo' de Minkowski como um desdobramento da teoria da relatividade (...), na realidade o princípio especial da relatividade está fundamentado na teoria de Minkowski".⁶⁴ Os postulados de Einstein, de acordo com Ouspensky, estão na verdade alicerçados na transformação de Lorentz e na unidade de tempo imaginária de Minkowski, não o contrário. "Porque se fosse o contrário, então seria impossível compreender sobre que bases o princípio da relatividade efetivamente se sustenta."⁶⁵

Ouspensky, prosseguindo em sua crítica astuta das teorias de Einstein, afirma que "a velocidade da luz é violada pela curvatura da luz nos campos gravitacionais", pois, se a luz não tem massa, então isso pareceria impossível, de modo que Einstein se esquivava do problema "postulando o encurvamento do espaço!"⁶⁶ Ouspensky termina citando um longo trecho de Einstein (aproximadamente 3.600 palavras), em que ele (e depois Eddington) expõem várias contradições internas da teoria da relatividade.⁶⁷ Ouspensky conclui afirmando que a teoria da relatividade cria um obstáculo desnecessário para a física, enquanto a física quântica tem mais chances de levar o cientista para mais perto da verdade.

Dingle e Ouspensky – e até mesmo o próprio Einstein – sem dúvida apontam algumas incoerências na teoria. Um dos problemas mais claros é o da curvatura do espaço e a quase absoluta negação da existência do éter. A rejeição de uma verdade óbvia (isto é, a grade etérica do campo de força de Oersted, Faraday e Maxwell) e sua substituição por um meio mais abstrato (o vácuo) é uma medida insatisfatória. Para ser capaz de expandir as atuais leis da física, o cientista deve abandonar seus preconceitos, para poder criar uma melhor descrição da realidade, uma descrição que não apenas resolva as incoerências internas da teoria da relatividade, mas que também explique melhor os fatos.

Segundo Ouspensky, o espaço tridimensional euclidiano não explica todos os fenômenos físicos. *Havia*, efetivamente, a necessidade de introduzir conceitos relativos a uma unidade temporal imaginária. Porém, ele observa também que o espaço-tempo quadridimensional tampouco é capaz de explicar todos os fenômenos. "A prova da artificialidade do mundo quadridimensional da nova física reside, acima de tudo, na extrema complexidade de sua estruturação, que requer um espaço curvo. É perfeitamente claro que essa curvatura do espaço indica a presença, no interior deste, de uma

dimensão adicional, ou de várias dimensões adicionais.”⁶⁸ Ouspensky conclui, portanto, que as dimensões atualmente admitidas não são suficientes, e também afirma que a matemática, isoladamente, não é capaz de descrever a verdadeira natureza das várias dimensões.

No prefácio do tradutor à edição em inglês do livro de Bergson sobre o tempo, *Duration and Simultaneity*, Leon Jacobson afirma: “Nossa inteligência, em busca da fixidez, mascara o fluxo do tempo, concebendo-o como uma justaposição linear de ‘instantes’”. Jacobson observa que, por meio da intuição, entramos em contato com a “duração” do tempo. Nossos sentidos e nossa consciência distorcem o “tempo real” e a ciência ignora os efeitos do tempo. Tanto a ciência como a filosofia confundem “a concepção da realidade com a própria realidade.”⁶⁹

Segundo Bergson, há uma diferença entre a *medição* do tempo e a *experiência* do fluxo do tempo ou a duração real.

1. Para que se possa medi-lo, o tempo precisa ser espacializado.
2. “Pensamos sobre a experiência do fluxo de nossa duração interior como movimento no espaço; e também em seguida, quando concordamos em considerar o caminho descrito por esse movimento igualmente como movimento.”⁷⁰

Como exemplo, podemos comparar as experiências que temos de uma semana passada em Paris com uma semana passada em casa. As experiências desses dois tempos são muito diferentes uma da outra do ponto de vista de uma perspectiva subjetiva muito embora o tempo cronológico seja exatamente o mesmo.

“O tempo então nos parece ‘o desenrolar de um novelo, como a viagem do móvel (a Terra) (...). Mas há o desenrolar [do tempo] e o nosso próprio tempo biológico e psicológico’ – que são duas coisas diferentes.”⁷¹ Quando decomposmos o movimento em instantes iguais, não estamos falando do “tempo real caracterizado pela duração. As simultaneidades dos instantes estão embutidas nas simultaneidades do fluir”. Mas se o tempo “não puder ser, em última análise, convertido em duração vivenciada, então não é tempo em estado bruto, mas espaço, que é aquilo que medimos”.⁷² O que é o tempo, então? Paul E. Anderson, a partir dos ensinamentos de Gurdjieff, define-o da seguinte maneira:

O tempo – “o impiedoso Heropass” – é conferido a todos nós segundo uma medida. E ele é distribuído de modo tal que ficamos apenas com quantidades limitadas. Não obstante, agimos como se não fosse assim que isso acontecesse (...). Nossa postura em relação ao tempo não reflete nada do seu significado real e esse ponto real (...). Não devemos, jamais, perder a oportunidade de tirar proveito daquilo que se encontra diante de nós em qualquer momento (...) porque aquilo que se perde não se recupera mais.⁷³

Segundo Bergson, a “passagem mais lenta do tempo, induzida pelo movimento, supostamente revelada pela teoria da relatividade especial de Einstein, não pode ser convertida em duração. Esses tempos não são verdadeiramente vividos, são puramente fictícios. Portanto, a irrealidade einsteiniana dos tempos múltiplos indica a singularidade do tempo real”.⁷⁴ Bergson faz distinção entre o tempo real e suas espacializações sob a forma de objetos, de acontecimentos, do tempo cronológico e da vida cotidiana.⁷⁵ O filósofo também discute a ilusão dos relógios de Einstein, que marcham mais lentamente, apontando ser ela análoga à de perceber um homem que se encontra longe de nós como um homem em miniatura. Se devêssemos concluir que esse homem é realmente menor, então seria a mesma coisa. “O relógio que anda mais devagar e informa um tempo diferente torna-se uma ilusão, e o mesmo acontece com pessoas que se transformam em miniaturas.”⁷⁶

Segundo o autor da introdução do livro de Bergson, o professor Herbert Dingle, da Universidade de Londres, essa seria uma boa analogia apenas até certo ponto, pois a experiência subjetiva poderia ser eliminada do experimento, fazendo-se a seguinte pergunta: “Se o relógio de fato anda mais devagar, por que isso acontece?” Para Dingle, a teoria de Lorentz (da qual deriva diretamente a de Einstein) sugere que o “relógio, na verdade, reduz a sua marcha porque se movimenta no éter”,⁷⁷ enquanto a teoria de Einstein postula a inexistência do éter, ou a impossibilidade de detectá-lo.

Se a massa aumenta com o aumento da velocidade, esse fato tem de ser levado em conta independentemente de o aumento da massa ser causado por uma força gravitacional ou por uma maior absorção de energia etérica. Um relógio que se desloque quase à velocidade da luz terá, segundo Einstein, massa quase infinita. Um tamanho aumento de peso certamente afetaria o funcionamento do relógio. Dingle levanta ainda outras questões acerca da viabilidade efetiva da teoria física de Einstein. Uma vez que, de acordo com

Einstein, em uma situação de movimento uniforme é impossível determinar qual relógio está se movendo e qual está em repouso, seria igualmente possível afirmar que o relógio em movimento está em repouso e que o relógio em repouso está se distanciando quase na velocidade da luz.

→→ relógio em movimento →→
←← relógio em repouso ←←

Um dos fatores inerentes à teoria da relatividade de Einstein é o caráter intercambiável do sistema de referência. No caso do relógio em repouso e do relógio em movimento, um deles ou o outro pode estar marchando mais devagar, dependendo do ponto de vista. Isso leva a “uma contradição, pois se pode provar que cada um deles está andando, ao mesmo tempo, mais depressa e mais devagar que o outro”.⁷⁸ Um exemplo prático é o seguinte. É comum, quando estamos dentro de um trem, vemos outro trem passar perto do nosso. Quando o trem em que estamos encontra-se em repouso, muitas vezes parece que o outro está em repouso e o nosso está andando para trás. Essa é uma ilusão comum que ocorre frequentemente com os passageiros de trens. É também uma falha inerente do paradigma de Einstein, pois uma extensão desse mesmo princípio nos sugere que, dependendo do ponto de vista do observador, é a Terra que está girando em torno do próprio eixo, ou então ela está em repouso e é o cosmos que gira em torno dela.

Segundo Walter Isaacson, o mais recente biógrafo de Einstein, a teoria da relatividade especial apresentada por Einstein em 1905 “aplica-se apenas a observadores que se deslocam a uma velocidade constante um em relação ao outro” e, além disso, “a teoria da relatividade (...) afirma que as leis fundamentais da física são as mesmas, independentemente do estado de movimento do referencial onde elas são medidas”.⁷⁹ Ele então sugere a seguinte situação: uma mulher está em um avião que voa em movimento uniforme acima da Terra. “A mulher que está no avião poderia julgar que ela própria está em repouso e que a Terra está passando por ela. Não há experimento científico capaz de provar quem está certo.”⁸⁰ A mim me parece que, se o avião ficasse sem gasolina, esta seria uma experiência que resolveria o problema.

Claramente, há um sistema de referência externo que envolve todos os outros, e Einstein o ignora convenientemente em sua teoria da relatividade,

bem como nos exemplos com os quais ele a sustenta, que envolvem pessoas, feixes de luz, relógios e trens. O sistema a que me refiro é o do movimento da Terra em torno do Sol. Esse aspecto fundamental da realidade, de fato, cria um sistema de referência que engloba todos os outros e suplanta esses exemplos, pois permite que se determine qual relógio está em repouso e qual se move a uma velocidade próxima à da luz. Os aspectos regulados do sistema solar também proporcionam fundamentos sólidos para a determinação da marcha do tempo e da simultaneidade dos eventos distantes, ambos os quais Einstein insiste serem relativos – nem todos eles, porém, continuam relativos quando se adota esse terceiro e crucial ponto de vista além dos outros dois que ele menciona (por exemplo, estar no avião ou na superfície da Terra).

O problema com esses experimentos de pensamento está na premissa. Em última análise, a pergunta que se deve fazer não é se o observador que está no avião ou em terra é capaz de dizer se está em repouso ou movimento. A pergunta é: “Qual a verdade objetiva?” Obviamente, o avião está voando acima da Terra. Isaacson observa, naturalmente, que esse problema se aplica apenas a entes que se movem com movimento uniforme. Quando o movimento de rotação em torno do próprio eixo e a aceleração entram na equação, torna-se muito mais difícil defender o argumento. É aqui que entra a teoria da relatividade geral apresentada por Einstein em 1919, pois essa teoria lida com a aceleração.⁸¹

Ao que parece, o que levou Einstein a criar esses problemáticos experimentos de pensamento foi seu desejo de abandonar o éter e, com ele, qualquer tipo de sistema de referência absoluto. Por alguma razão singular, os físicos até hoje continuam adotando essa postura claramente subjetiva.

Com a publicação, na *Nature* e na *Science*, de suas observações a respeito da inconsistência interna da teoria de Einstein, Dingle convocou a comunidade científica a pronunciar-se sobre o assunto. Mas o único comentário importante veio de Max Born em 1963. Para este, Dingle “propôs o problema errado”. No entender de Dingle, a postura de ignorar ou menosprezar o argumento de Bergson desfecha um golpe crucial na teoria da relatividade. Ele também afirma que as dimensões mentais do tempo foram essencialmente ignoradas pelos físicos; e conclui que é impossível explicar com equações esse aspecto interior do tempo.

UMA NOVA VISÃO SOBRE O EXPERIMENTO DE MICHELSON-MORLEY

Embora tenha estabelecido a impossibilidade de detectar o éter, o experimento de Michelson-Morley não comprovou a sua inexistência.⁸² De acordo com o que afirma James Coleman no livro *Relativity for the Layman*, há várias outras explicações possíveis para o fracasso do experimento de Michelson-Morley:

- A Terra pode ter arrastado o éter. Para Coleman, no entanto, esse arrastamento do éter deveria ser detectável quando se observa as estrelas.⁸³
- O éter na verdade foi detectado, mas seus efeitos, por serem muito pequenos, foram descartados.
- “Entre as explicações apresentadas para o resultado negativo do experimento de Michelson-Morley, aquela que mais influência exerceu foi literalmente inventada com esse objetivo. Trata-se da chamada contração de Fitzgerald-Lorentz. Em 1893, Fitzgerald sugeriu que todos os objetos contraem-se na direção de seu movimento através do éter: ‘A força do éter os contraiu. Isso explicaria adequadamente os resultados verificados.’”⁸⁴

Pode-se perguntar, contudo, se isso significa que a Terra está em constante contração, pois ela também viaja pelo éter. Além disso, se Lorentz estiver correto, então a ortorrotação da Terra geraria um importante componente centrífugo capaz de compensar qualquer movimento direto de contração através do éter. Coleman não analisa o “porquê” da contração, nem diz se ela prossegue juntamente com o movimento ou se ocorre apenas no início. De qualquer maneira, a teoria especial de Einstein confirmava a hipótese da contração! Suas afirmações eram as seguintes:

Primeiro postulado: É impossível detectar o éter. Todo movimento é relativo – só existe em relação a outros corpos. “Um éter em repouso possuiria movimento absoluto, pois seria a única coisa destituída de movimento no universo. Porém, só o movimento relativo é detectável.”⁸⁵

Segundo postulado: A velocidade da luz é sempre constante em relação a um observador.

Terceiro postulado: "As leis fundamentais da física são as mesmas, independentemente do estado de movimento do referencial em que são medidas"⁸⁶

"O efeito da contração do comprimento pode ser descrito de maneira simples: Sempre que um observador está em movimento em relação a outro, seja aproximando-se, seja distanciando-se dele, ambos os observadores têm a impressão de que tudo o que diz respeito ao outro encolhe na direção do movimento." De acordo com os cálculos de Coleman, um avião que viaje a 1.207 km/h teria seu tamanho reduzido de aproximadamente o diâmetro de um núcleo de átomo.⁸⁷

Quando o tempo está envolvido na descrição da distância entre dois pontos, ele é representado matematicamente como a quarta dimensão, t (juntamente com x , y e z).

Com base na Teoria Especial, Einstein demonstrou que, embora dois eventos possam ser simultâneos para um observador, eles não são necessariamente simultâneos para todos os observadores. Na verdade, é comum que dois "acontecimentos" sejam simultâneos para um primeiro observador, enquanto, para um segundo observador, um deles precede o outro. Para um terceiro observador, a ordem dos eventos poderia até mesmo ser inversa!⁸⁸

Por razões como essas, muitos estudiosos consideram as teorias de Einstein incompletas e, talvez, até mesmo fundadas em dados empíricos problemáticos. Entre os críticos mais recentes pode-se citar o físico Ian McCausland (1999), da Universidade de Toronto, e Bjorn Overbye (2007), um médico norueguês com experiência no campo da física.

Segundo esses autores, Michelson considerava que "um éter estático penetra em todos os objetos". Para explicar por que Michelson e Morley não conseguiram detectar diferenças entre os dois feixes de luz em seu famoso experimento, Lorentz e Fitzgerald supuseram que o interferômetro de Michelson que atravessava o éter (não o outro, que lhe era perpendicular) encolhera exatamente naquela quantidade mínima que tornava a chegada dos dois feixes aparentemente simultânea. De acordo com essa ideia, conforme sugere a obra de Poincaré, toda a teoria da relatividade deriva dessas

contrações de Lorentz-Fitzgerald; o espaço se contrai e o tempo se dilata; um relógio em movimento realmente anda mais devagar do que um relógio em repouso, e um avião que viaja pelo espaço é realmente menor (em uma quantidade minúscula) que um avião idêntico, mas em repouso. Einstein dizia que o éter era “supérfluo”, embora sua teoria derivasse das de outros cientistas – incluindo-se Michelson, Lorentz e Fitzgerald – para os quais o éter era real.

Como observa Overbye, a teoria de Einstein, supostamente uma criação original, afirma que a velocidade da luz é uma constante universal e que “todo movimento é relativo a outro movimento, mas não a um éter universal em repouso”. No entanto, essa teorização era, na verdade, fundamentada nos trabalhos de outros cientistas, como Mach, Poincaré e Lorentz, já publicados na época, mas que Einstein não cita. Além disso, diz Overbye, a rotação não é um movimento relativo, mas absoluto.⁸⁹

Outro crítico da mesma época era o físico teórico suíço Walter Ritz, para quem o tempo era irreversível. Einstein, por outro lado, em debates com Ritz, “defendeu a simetria eletromagnética do tempo de Maxwell-Lorentz [e, consequentemente], a reversibilidade microscópica continua a desempenhar um papel fundamental em nosso atual paradigma”.⁹⁰ O tempo, naturalmente, em minha humilde opinião, não é reversível; e segundo Fritzius, que escreveu sobre Walter Ritz na Internet, Einstein tinha plena consciência disso.

Overbye também apresenta ao leitor dois cientistas que *consequiram*, efetivamente, detectar o éter repetindo o experimento de Michelson-Morley. Foram eles George Sagnac e Dayton Miller. Além disso, o trabalho de Einstein sobre o perélio de Mercúrio foi antecedido pelo de Paul Gerber, cujas equações precedem as de Einstein em dezoito anos. Gerber atingiu esses resultados por outro método. Em 1911, Ernst Gherkin acusou Einstein de plagiar Gerber, e Einstein se defendeu dizendo que as equações de Gerber estavam erradas.⁹¹ A verdade, entretanto, é que, se as mesmas descobertas podiam ser obtidas por um método alternativo, a teoria de Einstein a respeito era desnecessária.⁹²

O experimento de detecção do éter conduzido por Dayton Miller foi abordado por Clark em sua biografia de Einstein. Clark fala de um encontro de Miller com Einstein e menciona o temor de Einstein, que o levou a afirmar que Miller precisava estar errado em seus cálculos.⁹³ Para usar as palavras do próprio Einstein, se o éter puder ser detectado, então a teoria da relatividade está errada. Porém, nenhum dos outros críticos contemporâ-

neos de Einstein citados no ensaio de Overbye é sequer mencionado nas principais biografias de Einstein, isto é, as de Clark e Isaacson. Considerando-se que Ritz redigiu um artigo em colaboração com Einstein, e que este defendeu-se contra as supracitadas acusações de ter plagiado Gerber, o fato de esses críticos não figurarem nas biografias mais importantes do cientista dá apoio à visão de que a *mainstream* da comunidade científica simplesmente não está disposta a opor-se a Einstein, muito embora sua teoria apresente sérios problemas.

Além disso, enquanto Clark (1971) atribui corretamente a Minkowski o crédito por ter estabelecido a base matemática para as teorias de Einstein acerca de um *continuum* espaço-temporal quadridimensional, Isaacson (2007) subestima completamente o papel de Minkowski ao conceder apenas pouco mais de quatro ou cinco frases a esse importante cientista, além de repetir três vezes em seu livro um comentário de Minkowski interpretado erroneamente sobre a falta de habilidade matemática de Einstein.

Embora Isaacson tenha escrito uma biografia magnífica e inspiradora, infelizmente sua decisão de ofuscar o verdadeiro papel de Minkowski no trabalho de Einstein apenas contribui para relegar esse importante matemático à categoria de figura praticamente inexistente. Ao mesmo tempo, essa decisão também ajuda a minimizar o papel dos números imaginários na explicação dos fenômenos físicos, um tema completamente ausente dessa biografia. Minkowski também foi excluído de muitos outros livros sobre Einstein.

O próprio Einstein chega ao ponto de afirmar que sua teoria da relatividade “deve ainda mais” ao “filósofo escocês David Hume” do que a Mach ou Poincaré! Para Hume, cujas ideias a respeito do tema derivam das teorias aristotélicas fundadas na noção de *tabula rasa*, “os constructos mentais (...) são independentes das observações puramente factuais”.⁹¹ Assim, Einstein admite valer-se livremente da importância do “observador” para a formulação de sua teoria revolucionária, mas em nenhum momento leva em conta a *consciência* do observador como uma força independente, nem o “espaço interior” onde se localiza a mente desse observador.

A PRELEÇÃO DE EINSTEIN SOBRE O ÉTER

Uma das falsas ideias atribuídas a Einstein é a de que, para ele, o éter não existia. O que ele disse é que é impossível detectá-lo. Em uma carta enviada

a Lorentz em 1916, Einstein afirmava: "Concordo com você. A *teoria da relatividade* geral admite o éter como hipótese".⁹² Quatro anos depois, em 1920, numa preleção na Universidade de Leiden intitulada "O éter e a teoria da relatividade", Einstein conclui que, como "o espaço é dotado de qualidades físicas; nesse sentido (...) o éter existe. De acordo com a teoria da relatividade geral, o espaço é impensável sem o éter, pois em um espaço assim, além de não haver propagação da luz, tampouco haveria qualquer possibilidade de existência de padrões de espaço e tempo. (...) [Portanto] pode-se presumir que o éter existe, porém não se pode atribuir-lhe um estado de movimento definido". Aparentemente, segundo Isaacson, Einstein precisou ressuscitar o éter "para explicar a rotação e a inércia".⁹⁶

Em seu tratado, Einstein traça um paralelo entre o éter, o espaço e o campo gravitacional (o qual considera potencialmente escalar, isto é, dotado apenas de magnitude e não de direção nem de sentido), por um lado, e a matéria associada ao campo eletromagnético, por outro.

Na preleção, Einstein define os dois domínios distintos que não conseguira unificar: o éter gravitacional (isto é, o espaço) e o campo eletromagnético associado à matéria. O cientista menciona seu encontro com Hermann Weyl e a ideia deste de criar uma outra dimensão para relacionar a gravidade com o eletromagnetismo. Entretanto, Einstein tinha uma forte convicção de que essa teoria, embora engenhosa, não estava em conformidade com a realidade. Em sua preleção em Leiden, ele sugere que o eletromagnetismo pode, de fato, formar-se a partir da estrutura complexa do espaço.

A próxima seção começa com a premissa geralmente aceita de que Einstein descartou completamente a teoria do éter. Muito embora, como vimos, ele não a tenha rejeitado completamente, descartar a necessidade do éter foi, para todos os efeitos, o produto final de seu sistema teórico.

O problema de Einstein provinha de seu claro anseio de proteger a teoria da relatividade, a qual fora fortemente influenciada por Ernst Mach e pelo princípio de Mach, que postulava a interdependência de toda a matéria no universo. Assim, em 9 de janeiro de 1916, Einstein, numa carta ao jovem matemático Karl Schwarzschild, escreveria: "A inércia é simplesmente uma interação entre massas, não um efeito distinto da massa observada e que envolva o 'espaço' em si mesmo".⁹⁷ Segundo Isaacson, Schwarzschild discordou.

Ora, quatro anos mais tarde, em 1920, depois de reconsiderar a necessidade do éter como, por exemplo, um meio para a propagação da luz, Einstein mudou de ideia. Agora, sua visão de um corpo em rotação era não apenas a de que ele obtinha sua inércia de todo o restante da matéria do universo, e em relação a ela, mas também que a obtinha por si mesmo, apenas em virtude do “seu estado de rotação” porque “o espaço é dotado de qualidades físicas”.⁹⁸ O resultado final, para Einstein, foi “admitir abertamente (...) que ele agora abandonava o princípio de Mach”.⁹⁹

Embora Isaacson – o autor da biografia mais recente de Einstein – descreva em seu livro essa altamente significativa mudança de espírito do cientista, o argumento é expresso integralmente como uma *apologia* a Einstein. A premissa do capítulo é a de que, como Einstein passava então dos 40, seus anos de criatividade haviam ficado para trás; o cientista se tornara um “cabeça-dura” e, pior ainda, citando o próprio Einstein, “o intelecto fica aleijado”.¹⁰⁰ Pesquisando-se as fontes citadas na nota de rodapé, chega-se a uma carta de Einstein ao amigo Heinrich Zangger, datada de 11 de agosto de 1918, bem como ao citado artigo de Clive Thompson, “Do Scientists Age Badly?”, publicado no *Boston Globe* em 18 de agosto de 2003. Pelo menos Isaacson explorou a preleção de Einstein em 1920, em Leiden. O outro biógrafo mais famoso de Einstein, Roland Clark,¹⁰¹ por outro lado, ignora-a ou a exclui deliberadamente, muito embora tenha criado uma lista de vinte “artigos científicos e preleções de maior fama” do cientista.¹⁰² A palestra – que ressuscitou depois de aparecer na Internet – embora seja um divisor de águas, foi, como vimos a partir da atitude dos dois biógrafos mais proeminentes de Einstein, desprezada, ignorada ou menosprezada simplesmente porque seu resultado final é, basicamente, a desconsideração de algumas das mais importantes descobertas associadas à teoria da relatividade.

No entanto, Isaacson, à sua própria maneira, sugere uma razão pela qual Einstein precisava ressuscitar o éter, e que tinha a ver com seu trabalho sobre o efeito fotoelétrico (o qual lhe valeu o Prêmio Nobel), bem como com as novas descobertas de Louis de Broglie e Niels Bohr e suas correspondentes equações matemáticas.

Como afirmara Einstein, o fóton comportava-se tanto como onda quanto como partícula. Niels Bohr, influenciado pelo símbolo do yin-yang, o diagrama do tai chi, formulou o princípio da complementaridade, que apenas codificava essa ideia concordando com ela. O mesmo fato levou de Broglie a

afirmar que as partículas elementares também devem ser ondas. O comprimento de onda de uma partícula, como o elétron ou o próton, “estaria relacionado com a constante de Planck dividida pelo *momentum* da partícula”, e seria “no final das contas, um comprimento de onda incrivelmente pequeno”, mas mesmo assim existente.¹⁰³ Em outras palavras, pode-se calcular o comprimento de onda de uma partícula elementar dividindo-se seu quantum de energia luminosa pelo produto de sua massa por sua velocidade: h/mv .

Nessa mesma época, Bohr concebera a ideia (que lhe valeria o Prêmio Nobel) de um modelo do átomo semelhante ao sistema solar, com os elétrons girando em torno de um núcleo de prótons e nêutrons em órbitas separadas. Uma vez que discutirei longamente as ideias de Tesla no próximo capítulo, é importante ressaltar o papel histórico desempenhado pelo inventor no desenvolvimento dessa teoria. Bohr concebeu seu modelo a partir das pesquisas que conduziu na Inglaterra com J. J. Thomson, o descobridor do elétron, e Ernst Rutherford. Este, trabalhando em conjunto com Thomson, elaborou um modelo atômico que foi a base para aquele desenvolvido por Bohr e que lhe valeu o Prêmio Nobel.

A peça-chave que falta nessa pequena história da estrutura do átomo é Nikola Tesla, que apresentou suas ideias à Royal Society na Inglaterra, em 1893. Sua preleção foi assistida por Thomson e publicada nas revistas especializadas em eletricidade, bem como em *The Inventions, Researches and Writings of Nikola Tesla*, livro notoriamente valorizado e lido por Rutherford.¹⁰⁴ Nessa preleção, e em outra sobre o mesmo tema proferida na Universidade de Columbia um ano antes, que foi em parte influenciada pelo trabalho de Lord Kelvin, Tesla antecipa não somente o modelo atômico de Rutherford e Bohr, mas também a ideia de Einstein de que os fótons podiam comportar-se como ondas ou partículas. Suas afirmações são:

1. Que a energia que atravessa o éter pode transmitir-se “como vibrações transversais” ou “por meio de portadores independentes”.
2. “Que as moléculas e seus átomos giram em torno do próprio eixo e movem-se em órbitas praticamente da mesma maneira como o fazem os corpos celestes, carregando consigo o éter e, provavelmente, fazendo com que o éter também participe de seu movimento rodopiante; ou, em outras palavras, carregando consigo cargas estáticas.”¹⁰⁵

Sabe-se não apenas que Rutherford estudou o compêndio de Tesla antes de realizar seus experimentos com eletricidade sem fio, como também que Bohr discursou por ocasião da comemoração do aniversário de cem anos do nascimento de Tesla, em 1956, na Iugoslávia. Foi nessa mesma época que "o Institute Electrotechnical Committee concordou em adotar o nome 'tesla' para a unidade de densidade do fluxo magnético". Por exemplo, as ressonâncias magnéticas são medidas em teslas.¹⁰⁶

Einstein, que provavelmente não sabia dessa ligação com Tesla, não obstante foi fortemente influenciado pelo novo modelo ondulatório do átomo que Bohr e de Broglie estavam desenvolvendo. Em vez de conceber o átomo simplesmente como um perfeito "sistema solar" em que elétrons com o comportamento de partículas circulariam em torno do núcleo em órbitas predeterminadas, esse modelo mais sofisticado previa que o elétron também se comportava como onda, ou como um pulso discreto dotado de uma energia específica. Assim, o salto quântico, que ocorre quando os elétrons pulam de uma órbita para outra, não é um acontecimento mágico, pois o elétron é, de fato, uma onda que muda de posição ou ponto focal; e isso pode ocorrer quando ele emite ou absorve fótons.

Portanto, Einstein fez ressurgir a necessidade do éter porque o modelo ondulatório para as partículas elementares estava claramente se tornando um novo caminho para a compreensão mais detalhada da estrutura fundamental da matéria e do espaço, e era necessário um éter como meio para transmitir ondas através do espaço. Mas o problema agora é que Einstein também caíra em contradição. Ele havia afirmado que o éter, por natureza, não era detectável e que, se o fosse, a teoria da relatividade estava errada. Não obstante, por volta de 1920, o cientista reavaliara sua visão, passando a acreditar que a presença de inércia e *momentum* em um objeto ou partícula em rotação em torno do seu próprio eixo era prova de que, em suas próprias palavras, "o espaço é dotado de qualidades físicas".¹⁰⁷ Isso implica que o próprio fato de a matéria possuir inércia é prova da existência do éter.

No próximo capítulo, exploro o intrigante caminho que leva ao sonho einsteiniano de, unindo a gravidade à estrutura fundamental da matéria, criar uma teoria do campo unificado.

5

Uma reapreciação da teoria do éter

Einstein afirma que o éter não existe e, ao mesmo tempo, praticamente prova a sua existência. Por exemplo, consideremos a velocidade (...) da luz.

Einstein diz que a velocidade da luz não depende da velocidade de translação da fonte de luz. É verdade. Porém, esse princípio só é válido se a fonte de luz estiver em [um] ambiente físico determinado (o éter), que reduz a velocidade da luz por causa de suas propriedades.

A substância do éter reduz a velocidade da luz da mesma maneira que a substância do ar reduz a velocidade do som.

Se o éter não existisse, então a velocidade da luz dependeria fortemente da velocidade de translação da fonte de luz.

SHAPKIN/TESLA? 2002

A World Wide Web tornou-se um lugar de debates sem precedentes para físicos teóricos. Antes dela, era até possível publicar artigos e livros por meios independentes, mas, em geral, estudos realmente sérios tinham de passar por toda uma cadeia de comando antes de se verem publicados. Se, por um lado, isso era positivo, pois evitava que muitas ideias não confiáveis se infiltrassem na corrente principal da física convencionalmente aceita, por outro lado teorias importantes que ameaçassem a visão de mundo dominante – como aquelas que tratavam do éter – também tinham o caminho bloqueado.

Foi na internet que descobri Anaxágoras, um filósofo da Grécia Antiga, que especulou que “o éter era a substância mais sutil da criação: a mãe de

todos os fenômenos” e “que os átomos eram vórtices no éter, uma teoria que foi retomada 2.500 anos depois por Lord Kelvin”.¹ A teoria do éter era bem aceita no século XIX. Porém, como vimos, caiu em descrédito no século seguinte e, basicamente, continua na mesma situação até hoje. Não obstante, o interesse por ela vem aumentando. O metafísico David Wilcox expressa essa situação da seguinte maneira: “Esse éter é uma *tremenda* fonte de energia, que está em constante movimento, fluindo para dentro e para fora de todos os objetos do universo – assim como a chama de uma vela está constantemente absorvendo cera e oxigênio para irradiar calor e luz, mas continua existindo como unidade mensurável”. Ainda segundo Wilcox, “os físicos John Wheeler e Richard Feynman calcularam que a energia presente no volume de espaço vazio *contido dentro de uma única lâmpada* está suficientemente concentrada para levar a água de *todos os oceanos do mundo ao ponto de ebulição!*”²

Em um controverso texto publicado na Internet, supostamente de autoria de Nikola Tesla, M. Shapkin apresenta algumas ideias intrigantes sobre a teoria do éter, bem como críticas a algumas das descobertas de Einstein.

Segundo o que se diz no texto, “Tesla resolveu o dilema de Michelson-Morley apresentando duas razões pelas quais o éter não foi detectado naquele experimento. A primeira é que “o éter é eletricamente neutro [e, por isso], interage muito pouco com o mundo material”.³ A segunda é simplesmente porque a Terra estava se movendo *juntamente com* o éter em seu caminho ao redor do Sol.

No primeiro caso, conforme observa Wilcox ao interpretar os estudos do físico teórico Harold Puthoff, o éter é essencialmente neutro porque “a energia atua igualmente em todas as direções e, portanto, para nós, não possui um movimento ou uma força tipicamente mensurável – ela cancela a si mesma (...) geralmente anulando-se por completo”.⁴ Esse é o assim chamado “ponto zero”, supostamente um reservatório de quantidades praticamente ilimitadas de energia, embora de difícil acesso.

No artigo de Shapkin, a segunda razão apresentada por Tesla para explicar por que o éter não foi detectado é exemplificada pela situação em que um barco é apanhado por um redemoinho. Se uma pessoa no barco pusesse a mão na água para sentir o movimento desta em relação ao barco, ela não detectaria nenhuma diferença, pois o barco e a água estariam se movendo na mesma direção e no mesmo sentido, como um só bloco. De maneira semelhante, a Terra circula ao redor do Sol dentro do éter e juntamente com ele.

THE JOURNAL OF THE ROYAL ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE



THE JOURNAL OF THE
ROYAL ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE



“trajetórias retilíneas definidas previamente determinadas ao longo da superfície do globo, sem [ou com muito pouca] dissipação de energia”.⁶ “Invariavelmente, essas ondas [quando seus comprimentos de onda forem reduzidos a apenas alguns metros], assim como acontece com a atmosfera, acompanhariam a curvatura da Terra e se curvavam ao redor dos obstáculos (...). As ondas ultracurtas também têm essas mesmas propriedades.”⁷

Em um artigo publicado em 11 de setembro de 1932 no *New York Herald Tribune*, Tesla critica a visão de Einstein segundo a qual o espaço é curvo: “Nada poderia estar mais distante do meu pensamento (...). O espaço não pode ser curvo”, pois, por definição, ele não pode ter propriedades. “Essa deflexão para baixo sempre ocorre independentemente do comprimento de onda”, afirma Tesla. Além disso, ela seria “tanto mais acentuada quanto maior fosse o planeta”. Que eu saiba, com exceção desse controvertido artigo de Shapkin, nada jamais foi publicado sobre a teoria da gravidade de Tesla. A deflexão para baixo da luz e de outras ondas eletromagnéticas seria causada por um campo de força, que Tesla muito provavelmente reconhecia como a absorção do éter por estrelas e corpos planetários. As ondas eletromagnéticas curtas ou muito curtas seriam mais suscetíveis ao efeito da absorção do éter por um planeta. Assim, as ondas tenderiam menos a se dispersar e, em decorrência disso, se deslocariam praticamente em linha reta. Ao contrário, as ondas mais longas, como aquelas usadas nas transmissões de rádio, tenderiam a se espalhar. Além disso, Tesla defendia a ideia de que o éter está presente no vácuo, motivo pelo qual seus tubos de iluminação geravam uma coroa luminosa quando a carga vazava para o ar. Na fase final de sua vida, Tesla escreve o seguinte:

Em 1896 (...) concebi um novo tipo de válvula capaz de receber uma diferença de potencial (...) [de] cerca de 4 milhões de volts. Consegui gerar raios catódicos e outros tipos de raios de uma intensidade transcendente. Os efeitos [no vácuo], no meu entender, deveram-se a minúsculas partículas de matéria que transportavam cargas enormes (...). Posteriormente, essas partículas foram chamadas de elétrons. Uma das primeiras observações notáveis que fiz com meus tubos foi a formação de uma luminescência de cor púrpura que circundava a extremidade do tubo e se estendia alguns metros para além dele. Imediatamente percebi que isso resultava da fuga das cargas das partículas tão logo essas entravam em contato com o ar (...). [Uma vez que] elas estavam em um vácuo apenas aproximadamente perfeito (...),

a descarga coronal [que vazou] provava que deve haver no espaço um outro meio diferente do ar, composto de partículas incommensuravelmente menores que as do ar, pois, de outro modo, uma tal descarga seria impossível. Investigando mais a fundo, descobri que esse gás era tão leve que um volume dele equivalente ao tamanho da Terra pesaria apenas cerca de 22,5 gramas".⁸

Três anos depois, "em 1899, consegui obter provas matemáticas e experimentais de que o Sol e outros corpos celestes [semelhantes] (...) emitem raios de grande energia, os quais consistem em partículas inconcebivelmente pequenas que se movem com velocidades imensamente superiores à da luz".⁹

Segundo Tesla, esses são os raios cósmicos, que, vindos do Sol, atingem a Terra quase instantaneamente. Mas, ao mesmo tempo, em seu caminho para a Terra esses raios colidem com a "poeira cósmica". Desse modo, eles geram uma radiação secundária que inunda o planeta, não apenas vinda do Sol, mas também de todas as outras estrelas.

Considerando-se as válvulas de Tesla (e também qualquer lâmpada incandescente comum), o que sobra se lhes removermos todo o ar? De acordo com Tesla, sobra o éter, uma substância gasosa extremamente leve. Exista ou não esse éter, uma coisa que certamente existe dentro das válvulas são os raios de luz que nelas se cruzam vindos de todas as estrelas. O éter é, no mínimo, isso. Pode haver, portanto, dois níveis distintos para o éter:

1. Um meio fundamental que permeia todo o espaço e é constantemente absorvido por todas as partículas elementares, de modo que elas possam manter seu movimento de *spin*.
2. Os raios de luz que se cruzam vindos de todas as estrelas (e galáxias).

A luz só pode ser uma perturbação longitudinal no éter, envolvendo compressões e rarefações alternadas. Em outras palavras, a luz só pode ser [algo análogo a] uma onda sonora no éter. (...) [Portanto,] a luz se propaga com a mesma velocidade, independentemente das características da fonte emissora. A única maneira de explicar esse caráter constante de sua velocidade consiste em supor que ele depende unicamente das propriedades físicas do meio, sobretudo a densidade e a força elástica.¹⁰

Em uma entrevista concedida ao famoso colunista Joseph Alsop Jr., Tesla revelou um plano que tentara manter em segredo até que estivesse pronto: ele pretendia captar raios cósmicos para gerar energia elétrica. Esses raios, segundo ele, vinham do Sol, tinham um comprimento de onda extremamente pequeno e uma grande capacidade de penetração e deslocavam-se com uma velocidade até cinquenta vezes maior que a da luz. “Consegui detectar certos movimentos no meio que preenche o espaço, e medi os efeitos desses movimentos”, afirmou Tesla. Os resultados dos experimentos o levaram à conclusão ‘inevitável’ de que certos corpos, como o Sol, embora percam massa em consequência da dissipação de energia sob as formas de calor e luz, ganham massa muito mais rapidamente do que perdem.”¹¹

Embora seja um meio gasoso, o éter de Tesla não é, de maneira alguma, etéreo. Muito pelo contrário, é extremamente denso, tanto que a matéria chega a parecer leve como o ar se comparada a ele! (Shapkin/Tesla?) Segundo Tesla, “esse gás é tão leve que um volume dele equivalente ao tamanho da Terra pesaria apenas cerca de 22,5 gramas”. Ainda assim, a razão “entre a elasticidade e a densidade” para esse gás universal seria “800 trilhões de vezes maior que a do ar”. O resultado final disso seria a existência de um meio que restringiria a velocidade dos pulsos eletromagnéticos a 186 mil deles por segundo, ou seja, a velocidade da luz.¹²

Toda forma de aceleração (como a da força da gravidade) é, na realidade, uma manifestação do éter atuando sobre o corpo material. “O éter tenta retornar ao estado inicial comprimindo o nosso mundo, mas a carga elétrica intrínseca da substância do mundo material obstrui esse processo.”¹³

Sob esse ponto de vista, a gravidade não é uma força que exerce a ação de *puxar*, causada por uma atração de grandes corpos planetários. Em vez disso, sua causa é o próprio éter, o qual *pressiona* a Terra à medida que ela transita pelo cosmos. Aquilo que chamamos de gravidade, de acordo com Shapkin/Tesla[?], é a “compressão universal” do éter. É a presença do éter e sua grande densidade que limita a velocidade da luz. Segundo essa visão etérica, a velocidade da luz é na verdade *desacelerada* pelo éter por causa da grande densidade desse meio. Tesla também sugeriu que alguns raios cósmicos podem deslocar-se não apenas a uma velocidade cinquenta vezes maior que a da luz, mas também a velocidades milhares de vezes superiores a ela, de que se conclui que há oitavas mais altas para a velocidade da luz. (Esse ponto será explorado mais a fundo no Capítulo 13.)

Isso resulta em uma perspectiva radical acerca da matéria e da energia: “Toda energia é absorvida do ambiente”, afirmava Tesla. “Não há energia na matéria, exceto aquela absorvida pelo meio.”¹⁴ Essa visão pode ser comparada com a perspectiva mais tradicional, tal como exposta por Fritjof Capra no importante livro *O Tao da Física*:

A notável novidade da eletrodinâmica quântica surge da combinação de dois conceitos, a saber, o de campo eletromagnético e o dos fótons como manifestações das ondas eletromagnéticas sob a forma de partícula (...), [sendo que] cada tipo de partícula corresponde a um campo diferente. Nessas “teorias quânticas dos campos”, o contraste clássico entre as partículas sólidas e o espaço que as cerca é completamente superado. O campo quântico é visto como a entidade física fundamental; um meio contínuo e presente em toda parte no espaço. As partículas não passam de condensações locais desse campo.¹⁵

A LUZ DESLOCA-SE EM CURVAS

Se a luz é considerada como uma onda, então sua vibração precisa ser transmitida através de um meio (isto é, o éter). Mas se, como Planck e Einstein descobriram, a luz é também um quantum de energia, ela não precisa se propagar por um meio e, portanto, se deslocaria pelo espaço vazio. Segundo esse modelo, a luz e as outras formas de energia eletromagnética são constituídas de fótons, pacotes de onda que têm propriedades tanto de ondas como de partículas. Com o advento dessa teoria que explica como a luz é capaz de viajar pelo espaço vazio, o conceito de um éter que tudo permeia se desvaneceu e a ciência passou a considerar o espaço como vácuo.

No entanto, nas décadas de 1930 e 1940, Paul Adrian Dirac, ganhador do Prêmio Nobel, ressuscitou o éter. De algum modo, porém, ao fazê-lo o cientista não provocou a ira da elite acadêmica, que naquela época já se havia livrado completamente da ideia. Dirac postulou que o espaço vazio – o vácuo – não é realmente vazio, pois está “cheio de elétrons em estado de energia negativa”¹⁶. Completando essa ideia, E. Gora, físico da Providence College, afirma: “O espaço, portanto, é como um oceano tridimensional em um espaço-tempo quadridimensional. Aquilo que se encontra abaixo dessa superfície (a antimatéria) normalmente não é observável”.¹⁷ Ainda segundo

Gora, “o espaço nunca está realmente vazio. A luz é parcialmente absorvida, sobretudo por átomos e partículas, aleatoriamente”.¹⁸ A meu ver, a ideia de Dirac – de um oceano de antimatéria – é compatível com a de Weyl e de Kaluza/Klein, de se criar uma dimensão adicional envolvendo um pequeno espaço esférico dotado de um tamanho preciso, ao qual chamam de invariância de gauge (ou calibre). O parapsicólogo Andrija Puharich aumenta a complexidade dessa dimensão adicional ao vinculá-la a diferentes dimensões mentais. Mas sua teoria, ainda assim, baseia-se em algo análogo a esse pequeno espaço redondo quadridimensional de Kaluza e Klein. Segundo Puharich, um extensão da conceituação original de Dirac resultaria em infinitos estados de energia negativa, opostos equivalentes à miríade de estados de energia positiva.¹⁹

Fritjof Capra escreve em seu livro *O Tao da Física*, que é um verdadeiro divisor de águas, “a teoria de Einstein (...) afirma que o espaço tridimensional é, na realidade, curvo, e que essa curvatura é causada pelo campo gravitacional dos corpos massivos. Onde quer que haja um objeto com muita massa, por exemplo, uma estrela ou um planeta, o espaço em sua volta se encurva, e o grau dessa curvatura depende da massa do objeto”.²⁰ Prosseguindo, Capra afirma que o campo gravitacional é, com efeito, o espaço curvo e não a causa da curvatura do espaço. “Para a teoria da relatividade geral, o campo gravitacional e a estrutura ou geometria do espaço são a mesma coisa.”²¹

Quando [Einstein] começou a formular a relatividade geral, (...) já havia (...) percebido que o encurvamento da luz pelo campo gravitacional nas proximidades do Sol se aproximaria (...) do que seria previsto pela teoria de Newton se a luz fosse tratada como partícula. Mas então [em 1915, depois de passar muitos anos trabalhando com cálculos], ao utilizar sua teoria recém-revisada, Einstein calculou que a deflexão da luz pela gravidade seria duas vezes maior por causa do efeito produzido pela curvatura do espaço-tempo.²²

Conforme vimos acima, Tesla opôs-se a essa hipótese, afirmando categoricamente que Einstein estava errado e que o éter existe necessariamente. Em um artigo publicado no *New York Herald* (11/9/1932), Tesla diz que a luz é encurvada pelas estrelas e pelos corpos gravitacionais por causa de um campo de força. Para o professor Gora, Tesla estaria meramente definindo de outra maneira os fenômenos relacionados à deflexão da luz ao redor de

grandes corpos, uma maneira que, em última análise, não estaria *contradizendo* as descobertas de Einstein. Será então que o “espaço” é curvo? Ou seria ele uma espécie de campo etérico “distorcido” por algum outro efeito, que, não obstante, poderia ainda corresponder às equações de Einstein? Em todo caso, Gora continua, “é preciso ter em mente que a visão de Einstein não consiste na curvatura do espaço tridimensional, mas sim na do espaço-tempo quadridimensional”.²³

OS NOVOS TEÓRICOS DO ÉTER

Para desenvolver mais a fundo as teses levantadas por Tesla, é útil combinar os trabalhos sobre a gravidade e a teoria do éter realizados por Price e Gibson (1999), Ed Hatch (2003), Vincislav Bujic (2001), Ron Heath (2003), Warren York (2003) e David Wilcox (2000). Segundo York, o éter é “omnidirecional” e constitui “o próprio fundamento do espaço-tempo”.²⁴ Ele prossegue dizendo que o fóton pode ser o próprio éter, “mas sob uma forma diferente”.²⁵ O éter dá origem à matéria em todas as suas formas. Em sua visão, as partículas elementares (como o elétron) são concebidas como formas de ondas estacionárias no éter rodopiando à maneira de redemoinhos presos a uma torrente (essa imagem não difere muito daquela das cordas vibrantes encontrada na teoria das supercordas). O éter presente no cosmos supre continuamente de ação centrípeta a alta velocidade ortorrotacional do elétron (que acredito ser de $1,37c$). À maneira de uma centrifugação, que separa as partículas pelo peso ou pela gravidade específica, o movimento de *spin* gera diferenças no interior da partícula. Isso resulta numa polarização, sendo que o sentido do movimento de *spin* determina a polaridade da partícula. Outro resultado disso são descargas de campo, que transferem a energia recebida. Sabemos, da física clássica, que o *spin* de um elétron, por sua própria ação rodopiante, gera um campo magnético. Enquanto os campos elétricos são causados pela separação entre positivo e negativo, a causa dos campos magnéticos está no movimento dos campos elétricos. Os campos mais fortes, como aqueles encontrados nos ímãs permanentes, são gerados quando muitos átomos dotados de carga se alinham no mesmo sentido. E a velocidade de propagação entre essas partículas carregadas é a da luz.

As conclusões derivadas dessas teorias recentes e de algumas de minhas próprias ideias podem ser expressas em três postulados:

Postulado 1: *As pulsações sincopadas – isto é, as inversões polares – do cosmos geram o spin fundamental das partículas elementares.*

A hipótese de Ed Fredkin, professor do MIT, é a de que o universo é um computador, ou pelo menos funciona como tal, e portanto tem como base um sistema binário, ou seja, uma série de operações de comutação liga/desliga. A fonte da complexidade seria um algoritmo, que Fredkin define como “um procedimento fixo de conversão de dados de entrada em dados de saída, de transformação de um conjunto de informações em outro”. Adicionando-se esse procedimento a um laço de realimentação, que é denominado algoritmo recorrente (ou recursivo), uma “simples regra de programação [é capaz de produzir] uma complexidade imensa”.²⁶

Certamente, as inversões de polaridade constituem um elemento rítmico fundamental e inerente na construção do cosmos. Enquanto o planeta Terra tem seus polos invertidos aproximadamente a cada setecentos mil anos, o Sol, em um ritmo estontante, inverte seus polos a cada onze anos. As ondas cerebrais do ser humano oscilam em um ritmo muito mais rápido, a saber, de um para mais de sessenta ciclos por segundo. “Acredito que, para conseguirmos qualquer progresso efetivo, teríamos de encontrar mais uma vez um princípio geral extraído da Natureza (...).”²⁷ “[E esse método] justifica nossa convicção de que a natureza é a realização das mais simples ideias matemáticas concebíveis.”²⁸

No início da década de 1880, Nikola Tesla descobriu um efeito de rotação que pode ser obtido a partir de inversões polares, o qual chamou de “campo magnético rotacional”. Para tanto, usou uma corrente alternada que fluía naturalmente, isto é, uma corrente que invertia seus polos e o sentido de seu fluxo milhares de vezes por segundo, a fim de gerar e distribuir energia elétrica com eficiência e criar movimento rodopiante em um motor. Para fazer isso, Tesla aproveitava duas (ou mais) correntes fora de fase entre si.

A descoberta de Tesla ocorreu depois de um período em que ele esteve gravemente doente, provavelmente acometido por uma forte gripe que quase o matou, mas que, nesse processo, o dotou de habilidades supersensíveis. Por exemplo, ele afirmava ser capaz de ouvir uma mosca pousando sobre a





[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

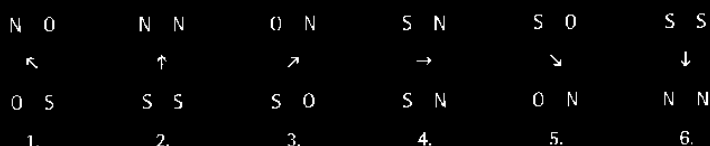


Figura 5.3. Cada um dos quadrantes (por exemplo, $N + O$ e $O + S$, indicado abaixo dele) representa dois circuitos diagonalmente acoplados. A polaridade Norte-Sul no quadrante 1 (entre o canto superior esquerdo e o canto inferior direito) começa a se inverter e aparece em 2 como Norte-Sul, em 3 como O/O (porque está em processo de inversão) e depois como Sul-Norte em 4, em 5 e em 6. O outro circuito (entre o canto superior direito e o inferior esquerdo) exibe o mesmo padrão à medida que se inverte, mas o faz fora de fase com o primeiro. A seta, que representa um induzido, é atraída pelo polo Norte. Note que o polo Norte se desloca em um movimento circular. É assim que funciona um motor. O ronco do motor, ou seu movimento rodopiante, é causado por esses dois circuitos alternados, fora de fase e diagonalmente acoplados. Dedique alguns momentos para refletir sobre esse diagrama.

Em 23 de agosto de 1893, Tesla apresentou esse princípio, especificamente no contexto do movimento dos planetas, a um público de mil engenheiros eletricitistas na Feira Mundial de Chicago. Entre os presentes estavam celebridades como Sir William Prece e Silvanus Thompson, da Grã-Bretanha; Elihu Thomson, um dos fundadores da General Electric; Elisha Gray, inventor de uma das primeiras máquinas de fax; e o “diretor honorário”, Hermann von Helmholtz, provavelmente o cientista mais importante da época.

Tesla montou uma grande plataforma “energizada” com seu campo magnético rotatório. Em seu interior, colocou várias bolas de latão grandes e pequenas. Quando ligava a corrente alternada, “as bolas grandes permaneciam no centro e as pequenas giravam em torno [das grandes]”. Ampolas de vácuo se acendiam por todo o Salão Elétrico, “mas a exibição que mais impressionou o público foi o movimento simultâneo de um grande número de bolas, discos pivotados [iluminados como cristais], entre outros dispositivos posicionados nas mais diversas posições e consideravelmente distantes do campo rotatório”.³⁰

Se o universo é construído com base nesse mesmo princípio (isto é, inversões de polaridade de energias opostas e fora de fase), seria essa pulsação que iniciaria o movimento de ortorotação primordial responsável, na

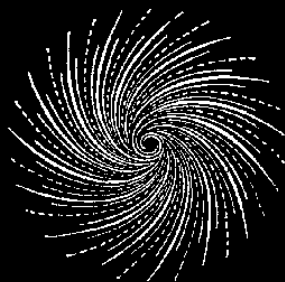


Figura 5.4. Esta ilustração, claramente semelhante a uma galáxia espiral, também parece indicar a presença de cargas positivas e negativas. O desenho, uma das logomarcas que costumavam figurar nas folhas de papel que Tesla usava para escrever, certamente tem implicações cosmológicas. Talvez associe o nascimento do universo à descoberta do campo magnético rotatório pelo inventor.

escala macroscópica, pela rotação em torno do próprio eixo das galáxias, das estrelas e dos planetas, e, na escala microscópica, pelo *spin* das partículas elementares e pela estrutura dos átomos. Na Terra, essa força rodopiante fundamental resultaria nas energias associadas às correntes de ar turbulentas (*jet streams*) e a padrões meteorológicos como os furacões, os tornados e as tempestades elétricas. Outra implicação disso é que esse campo etérico onipresente seria uma corrente alternada, cuja carga se inverteria provavelmente bilhões de vezes por segundo, senão trilhões.

Segundo Bujic (2001), “o éter pode fluir de várias maneiras: seu fluxo pode ser paralelo, rotacional [e] convergente. A propagação também pode ocorrer sob a forma de pulsos longitudinais”.³¹ Esta última ideia está ligada especificamente à visão de Tesla segundo a qual a energia eletromagnética se transmite transversal ou longitudinalmente através do éter “por meio de compressões e expansões semelhantes àsquelas produzidas pelas ondas sonoras no ar”.³²

Ron Hatch, que, juntamente com o irmão Ed, é um dos diretores da NavCom Technologies [navegação-comunicação] recorre ao éter para explicar as quatro forças físicas do universo. Começarei por sua análise das três primeiras dessas forças:

1. Eletromagnetismo: causado pelas duas propriedades fundamentais do éter, a saber, as oscilações de compressão e de cisalhamento ou torção. As oscilações de *compressão* causam a componente *elétrica*, e as oscilações de *cisalhamento* ou *torção* respondem pela componente *magnética*. “São as distorções externas do éter causadas pelas ondas estacionárias associadas à rotação da partícula que produzem as oscilações de compressão (...) e de cisalhamento rotatórias”, bem como os campos elétricos e magnéticos correspondentes. O éter, então, seria constantemente absorvido pelas partículas elementares e estas, por sua vez, na medida em que mantêm seu movimento de *spin*, devolveriam essa energia ao campo sob a forma de emanações eletromagnéticas.
2. Efeito de fusão de *spins* que atuam em grupo (*group-spin*): quando todos os *spins* dos prótons, alinhando-se no núcleo, criam a força nuclear forte. É esse efeito de sinergia que mantém coeso o núcleo do átomo.
3. Campos de *cisalhamento localizado*: respondem pela força nuclear fraca, quando os prótons formam pares com os elétrons, criando o nêutron. Cada partícula elementar é um pião em movimento rodopiante e dotado de polos, de modo que os elétrons têm um lado positivo e um negativo, assim como os prótons. O sentido do *spin* determina onde estão os polos. Um nêutron é a combinação de um próton com um elétron. Ele difere do átomo de hidrogênio porque é mais compacto e está dentro do núcleo. Muito provavelmente, os *efeitos de spin direcional*, que os irmãos Hatch chamam de “campos de cisalhamento localizado”, intensificam tanto a atração normal entre o elétron e o próton (como aquela que ocorre no átomo de hidrogênio) como a atração superforte que ocorre quando essas partículas se combinam na força nuclear fraca para formar um nêutron. Nesse caso, o polo negativo de um elétron, cuja carga já é negativa, é atraído para o lado positivo de um próton, cuja carga já é positiva.

De acordo com Hatch (2003), o *spin* do elétron também é determinado pelas oscilações de compressão e de cisalhamento (ou torção) do éter. Os níveis de energia de um átomo (as regiões onde se encontram os elétrons)

são criados quando a taxa de expansão da “esfera” (os *spins*, que atuam em grupo, do núcleo) começa a aproximar-se da velocidade da luz. Nesse momento, ocorre uma onda de choque, a qual gera um nível de energia orbital para um elétron. A frequência e o diâmetro do núcleo (o número de prótons e nêutrons, do ponto de vista clássico), por sua vez, determinam os diferentes números de níveis de energia. “A matéria nada mais é que energia encapsulada na forma de estruturas de ondas estacionárias, sendo que todas as interações ocorrem na velocidade da luz. Esse é o tempo de reação absoluto permitido pelo meio reagente.”³³

Postulado 2: *A ordem pressupõe o planejamento consciente.*

A ideia de que o movimento rodopiante pode ser criado por meio de correntes alternadas fora de fase ou comutações de polaridade proporciona uma diferente descrição da teoria do *big-bang*. A força primordial responsável pela criação de um universo em movimento de rotação em torno do próprio eixo e todas as suas ramificações (como as galáxias giratórias) podem ter se originado do Uno e seu reflexo. Um círculo ou zero é, paradoxalmente, uma única coisa. O uno e sua negação, o *yin* e o *yang*, fazem a bola começar a rolar e criam assim o rodopio inicial da corrente alternada. Esse processo de ignição primordial obedece a leis definidas. Logo, seus princípios da consciência (isto é, sua estrutura ordenada) são inerentes ao seu planejamento (ver no Capítulo 1 a definição de *consciência*).

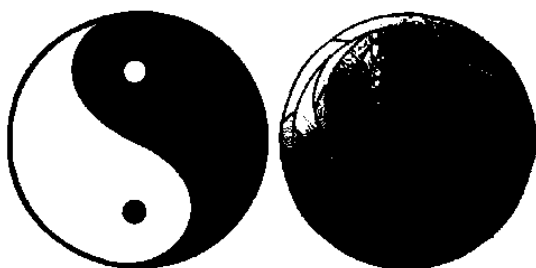


Figura 5.5. Duas imagens do símbolo do yin/yang. Na primeira, vê-se a semente de cada um dos polos presente no outro. Na segunda, a ideia de espirais dentro de espirais é evidente.

O ponto-chave aqui consiste em reavaliar o significado da palavra *consciente*. Sua definição é complexa e envolve algum tipo de percepção fundamental, demonstrada pelo fato de os elétrons repelirem outros elétrons e serem atraídos por prótons. O *yin/yang* inicial possui uma ordem inerente e é essa ordem antagonônica embutida que gera a força motriz assimétrica do universo.

Para Wilcox, cada um dos níveis do universo é uma manifestação de “um éter unificado de energia espaço-temporal que vibra multidimensionalmente segundo princípios harmônicos específicos (baseados em relações numéricas) de luz, som e geometria. (...) Há uma quantidade enorme de energia que flui incessantemente para dentro e para fora de todos os objetos do universo”.³⁴ Outros componentes fundamentais que devem ser acrescentados aqui são as inversões de polaridade, o ritmo, a ortorrotação, o *spin* das partículas, o movimento, a inércia, o *momentum* angular e o princípio de organização. Todos eles derivam do primeiro postulado, representado pelo símbolo do *yin* e *yang* ordenado hierarquicamente: um antagonismo sincopado primordial cria o *spin*, as galáxias, as partículas elementares, e assim por diante.

Essa estruturação do éter em múltiplas camadas pode se organizar como um arco-íris ou uma escala harmônica. Se isso for assim, então o branco, que abrange todas as cores, corresponderia ao Todo, ou ao éter da primeira camada, e os sete níveis (o Raio da Criação) corresponderiam àquilo a que Gurdjieff e Ouspensky (1949) chamam de Lei das Oitavas, ou Leis do Três e do Sete. Isso, na escala harmônica, traduz-se como dó, ré, mi, fá, sol, lá e si. Segundo esse esquema, os dois semitons entre mi e fá e entre si e dó são interrupções nas vibrações que causam mudanças de direção. Esses dois semitons são os elementos perturbadores que possibilitam o surgimento da variedade (por exemplo, a evolução), sendo que o segundo é mais poderoso que o primeiro. É interessante contrabalançar essa perspectiva com a visão tradicional de um físico, como a de George Gamow:

Em 1925, o físico francês Louis de Broglie publicou um artigo no qual interpretava de modo totalmente inesperado as órbitas quânticas [os níveis de energia, ou camadas de elétrons, que circundam o núcleo do átomo] de Bohr. Segundo de Broglie, o movimento de cada um dos elétrons é regido por misteriosas *ondas-piloto*. (...) Presumindo que o comprimento dessas ondas é inversamente propor-

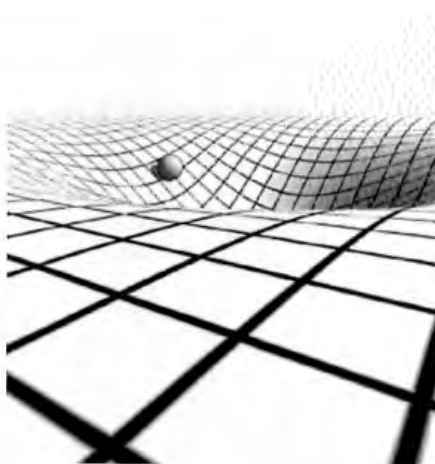
cional à velocidade do elétron, de Broglie pôde mostrar que várias órbitas quânticas (...) eram capazes de comportar um número inteiro de ondas-piloto. Assim, o modelo do átomo começou a se parecer com um instrumento musical dotado de um tom básico (a órbita mais interna e com a energia mais baixa) e vários harmônicos (as órbitas mais externas e com energias mais altas). Um ano depois da publicação do seu trabalho, as ideias de de Broglie foram retomadas e aprofundadas pelo físico austríaco Erwin Schrödinger, que deu a elas uma formulação matemática mais exata. A teoria de Schrödinger [que lhe valeu o Prêmio Nobel] passou a ser conhecida como "mecânica ondulatória".³⁶

Postulado 3: *A matéria precisa do éter para se manter, sobretudo para sustentar o spin e as formas de ondas estacionárias de suas partículas elementares.*

Esse processo, que é contínuo, transforma o éter naquilo que chamamos de campos eletromagnéticos. Por exemplo, a Terra está constantemente absorvendo uma enorme quantidade de éter para manter todas as suas partículas elementares rodopiando. Isso é o que chamamos de gravidade. Na escala macroscópica, esse influxo constante de éter produz os polos Norte e Sul do planeta. Na escala microscópica, ele produz os vários campos eletromagnéticos ao redor das partículas que compõem os átomos, os elementos químicos, as moléculas, e assim por diante.

"A absorção [de éter] é proporcional à densidade do meio."³⁶ Portanto, aquilo que experimentamos como gravidade na Terra é, na realidade, um gradiente de éter fluindo para *dentro* do planeta, proveniente de todos os lados simultaneamente. Esse processo é ainda mais amplificado por causa da grande quantidade de éter exigida pelo núcleo derretido do planeta. Sob esse aspecto, talvez se pudesse considerar a Terra como uma pequena estrela envolvida por uma crosta sólida (manto). O planeta, então, comporta-se como um funil a sugar o éter incessantemente. A gravidade é isso.

Essa visão etérica parece estar em conflito com as implicações fundamentais daquilo que conhecemos como princípio de Mach, hipótese cujo primeiro defensor foi o físico e filósofo Ernst Mach: "A matéria de lá governa a inércia de cá".³⁷ De acordo com esse princípio, todas as estrelas e todos os planetas estão ligados por uma força supergravitacional. Enquanto a visão de Mach unifica o universo inteiro, a teoria etérica da gravidade parece eliminar totalmente qualquer necessidade de conceber hipoteticamente algum tipo de elo abrangente entre todos os corpos do universo. Isso significa dizer





1990

1991

1992

1993

1994



1995

atribuímos à gravidade e os efeitos que atribuímos à aceleração são *produzidos por uma mesma estrutura*”⁴. Mas que estrutura é essa? Einstein passou a vida inteira tentando entender exatamente o que é a gravidade. E a teoria do éter de Bujic explica precisamente o que é essa “mesma estrutura”.

Assim, de acordo com o ponto de vista etérico, aquilo a que chamamos gravidade é, na verdade, a eterna absorção de éter pelas partículas elementares, as quais, dessa forma, mantêm seu *spin* e, conseqüentemente, sua integridade. É quando o corpo acelera, a taxa de absorção aumenta em conformidade com essa aceleração. A força de gravidade é isso.

Na verdade, o próprio Einstein apresenta uma sugestão de que o éter possui densidade quando afirma, no texto que ele preparou para a preleção que proferiu em Leiden em 1920, que ondas transversais não se produzem em meios fluidos, mas apenas em meios sólidos:

Quando, na primeira metade do século XIX, revelou-se a profunda semelhança entre as propriedades da luz e as das ondas elásticas nos corpos ponderáveis, a hipótese do éter voltou a obter um apoio revigorado. Parecia indubitável que a luz precisava ser interpretada como um processo vibratório que ocorreria em um meio elástico e inerte que preencheria o espaço universal. Além disso, o fato de a luz ser capaz de polarizar-se parecia implicar necessariamente que esse meio, o éter, devia ter a natureza de um corpo sólido, pois ondas transversais não conseguem se propagar em um meio fluido, mas apenas em meios sólidos. Diante disso, era inevitável que os físicos desenvolvessem a teoria do éter luminífero “quase rígido”, cujas partes não poderiam conduzir nenhum tipo de movimento relativo entre elas, exceto os pequenos movimentos de deformação correspondentes às ondas luminosas.⁵

O CAMPO DE HIGGS E A MATÉRIA ESCURA

A recusa em aceitar o éter levou muitos físicos a defenderem estranhas teorias. Embora a teoria do éter explique a gravidade de maneira muito convincente, numerosos artigos revelam o simples fato de que os físicos ainda não integraram a gravidade em seu atual modelo de espaço-tempo. Einstein passou a segunda metade de sua vida em busca de uma teoria do campo unificado, mas não foi bem-sucedido. Artigos publicados em 2001 em prestigiadas revistas, como a *Science News* e a *University of Chicago Magazine*, deixam

claro que a teoria do éter concebida no século XIX reapareceu disfarçada nas teorias de Peter W. Higgs, professor de física da Universidade de Edimburgo: "Para preencher essas lacunas no modelo padrão, os teóricos propuseram a existência de algum tipo de influência que permeia todo o espaço e impõe resistência a todas as partículas que o atravessam. Esse 'melaço' cósmico é chamado de campo de Higgs (...), um campo que permeia todo o universo e que (...) poderia conferir massa a todas as partículas fundamentais dotadas de massa".⁴³

Com a ajuda de sofisticados aceleradores de partículas e o dispêndio de bilhões de dólares, físicos do mundo inteiro continuam a procurar pelo "bóson de Higgs" que cria o campo. Alguns, como nos diz Weiss, chegaram a apelidar o bóson de Higgs de "partícula de Deus". Não obstante, depois de dezenas de milhares de colisões, a grande entidade de ligação ainda não foi descoberta. Não seria essa uma forma dispendiosa de negar a existência do éter, ao mesmo tempo em que se tenta explicar seus efeitos?

O debate contemporâneo acerca da matéria escura pode ser caracterizado de maneira análoga. Segundo a física Marcia Bartusiak, colaboradora da revista *Discover*, e Meg Urry, do departamento de astronomia da Universidade de Yale, somos capazes de enxergar apenas 10% da matéria existente no universo.

Presumimos que essa expansão [desde o *big-bang*, há 13,7 bilhões de anos] deveria estar se desacelerando por causa da força de atração da gravidade. Em 1998, no entanto, duas equipes de astrofísicos descobriram que, na verdade, o ritmo da expansão está se acelerando. Esses cientistas constataram a existência de uma misteriosa forma de "energia" que se opõe à gravidade e faz com que as galáxias de todo o universo se afastem umas das outras cada vez mais depressa (...). A descoberta da "Energia Escura" é provavelmente o mais importante avanço científico dos últimos cinquenta anos.⁴⁴

Essa energia talvez seja o próprio éter: uma espécie de energia elementar ou pré-energia, correspondente àquilo que esses teóricos sugerem que poderia ser um campo escalar universal, que dá origem às partículas elementares e alimenta o seu *spin*. Depois de reprová-la integralmente a teoria do éter, Bartusiak, por volta da página 216 de seu livro, volta atrás e afirma que talvez o éter exista afinal de contas. Segundo ela, "Mais ainda, poderia a matéria

escura, ou talvez algum outro tipo inteiramente diferente de matéria, se estender uniformemente por todo o cosmos, o que marcaria o retorno da antiga ideia grega de éter, porém remodelado em uma nova forma?"⁴⁵

Por razões arbitrárias ou semânticas, a massa desconhecida foi denominada "matéria escura" ou "energia escura". Na verdade, essa chamada energia escura talvez seja uma "energia luminosa". Cada ponto do espaço contém a intersecção de raios luminosos que vêm de todas as estrelas: centenas de bilhões de estrelas e galáxias e centenas de milhões de anos de radiação estelar criam uma grade fotônica perene que certamente permeia cada canto do universo à velocidade da luz. Portanto, o éter é, no mínimo, um mar de fótons em uma espécie de grade de luz. Aquilo que chamamos de fóton é, mais provavelmente, uma pulsação nesse meio, a qual, como afirmou Bohr, tem características tanto de onda como de partícula.

Sem que sequer precisemos nos referir a essa "substância etérica" de caráter mais esotérico, uma grande porção dessa energia desconhecida que os astrônomos procuram pode ser atribuída a essa grade fotônica de luz estelar invisível e onipresente. Quando os astrônomos calculam a quantidade de energia irradiada por uma galáxia, será que levam em conta o componente tempo (que pode corresponder a 100 mil anos-luz ou mais por galáxia)? Além disso, é simplesmente usar uma palavra errada dizer que o espaço sideral é vazio, pois ele se encontra repleto de energia. Como exemplo, se colocássemos um painel solar em qualquer local do universo, ele poderia converter luz estelar ou galáctica em energia elétrica. O fato de que o espaço é permeado por energias eletromagnéticas invisíveis é evidente por si mesmo.

Uma das perguntas que podemos fazer é esta: "Foi realmente a luz de uma estrela distante que atravessou fisicamente o imenso número de quilômetros necessários para atingir a Terra na velocidade da luz, ou terá sido uma pulsação peculiar o que emanou dessa estrela?" Será que essa vibração (ou pacote de ondas) foi transmitida através do éter, de setor em setor, até atingir a Terra? É interessante observar que, assim como a luz de todas as estrelas está presente, de uma forma ou de outra, exatamente aqui no nosso planeta, a recíproca também é verdadeira; isto é, as emanações do nosso planeta e do Sol também irradiaram, por milênios e milênios, em direção a cada ponto do espaço ao seu alcance. Portanto, assim como "eles" estão aqui, nós também estamos lá. Esta é uma ideia fundamental: tudo está interligado por meio dessa complexa grade fotônica.

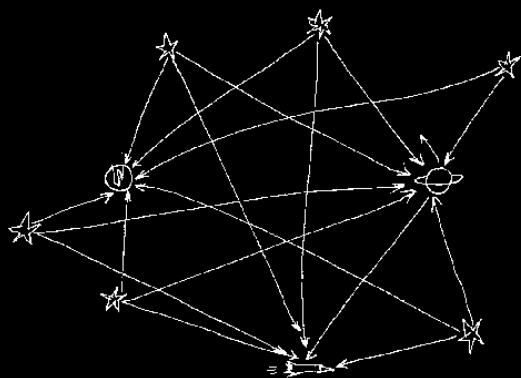


Figura 5.7. *A grade estelar. Não há nenhum lugar no cosmos onde a luz de todas as estrelas não esteja presente.*

AS ONDAS GRAVITACIONAIS

Em meados da década de 1990, Tom Van Flandern causou agitação na comunidade dos físicos ao conseguir publicar, em alguns periódicos acadêmicos de física, um artigo no qual questionava a explicação tradicional para o problema da velocidade de propagação gravitacional. Na época, qualquer debate sobre os problemas teóricos inerentes às teorias de Einstein estava praticamente velado pela comunidade dos físicos. Via de regra, tornara-se difícil para os físicos questionar possíveis incoerências na teoria da relatividade.

Van Flandern concebeu um interessante experimento de pensamento. Se o Sol enviasse uma onda gravitacional em direção à Terra na velocidade da luz, essa onda levaria de oito a nove minutos para atingir o planeta, conforme este estivesse mais próximo ou mais distante do Sol em sua órbita. Mas, durante esse tempo, a Terra poderia, teoricamente, não estar em comunicação gravitacional com o Sol e portanto se afastaria para mais longe dele. A única solução para isso, segundo Van Flandern, seria adotar a suposição de Newton segundo a qual a interação gravitacional é praticamente instantânea. As ondas gravitacionais, então, viajariam com uma velocidade muitas vezes superior à da luz.

Embora tenha gerado certa controvérsia, essa explicação ignora um aspecto fundamental da conexão entre o Sol e a Terra, a saber, que esses dois astros jamais estiveram fora de contato um com o outro, uma vez que a Terra e os outros planetas, muito provavelmente, nasceram do Sol, dele se separando em um estágio incipiente da evolução do universo, quando da criação do sistema solar. A premissa, portanto, era falsa.

Por outro lado, a teoria do éter, aliada à noção de interdependência defendida por Ouspensky, vê a estrutura do sistema solar de uma perspectiva holística. O sistema solar poderia ser visto como uma entidade única, por assim dizer, de modo que não se trata exatamente do fato de o Sol exercer uma atração contínua sobre a Terra, mas sim do fato de os dois astros se movimentarem como uma unidade em seu percurso pela galáxia. O éter estaria fluindo através de ambos. Mas aquilo que, aparentemente, é a “atração” da Terra pelo Sol, na verdade é o fluxo de éter através de um corpo pequeno em comparação com o seu fluxo através de um corpo de grande dimensão. A pressão advinda do influxo do éter seria compensada por dois fenômenos:

1. A rotação da Terra, que converteria em seu campo magnético determinados aspectos do gradiente recebido, como nos cinturões de Van Allen, nas correntes de jato, e assim por diante.
2. Outro movimento etérico galáctico de grande escala através do qual todo o sistema solar está se movendo, situação análoga ao exemplo apresentado por Tesla, de um barco preso em um redemoinho.

Price e Gibson sugerem o uso da palavra *néter* para expressar o éter em movimento, e de *éter* para indicar o éter estático. Com efeito, pode haver uma hierarquia de éteres associada ao sistema solar, à galáxia e ao universo. Esses éteres estariam ligados ao *momentum* angular de cada sistema, bem como a uma intensa extensão de éter relativamente estático que envolveria os redemoinhos locais criados em cada sistema galáctico hierárquico em separado.

AS ONDAS ESCALARES

O conceito de ondas escalares também ajuda a esclarecer melhor a natureza do éter. Uma grandeza escalar envolve um tipo de magnitude não direcional,

ao contrário do vetor, que leva em conta a direção e o sentido. Associada com a ideia de um campo gravitacional que tudo permicia, a grandeza escalar representa uma quantidade onipresente de energia comprimida e é conhecida em alguns círculos como energia do ponto zero. Podemos nos perguntar se isso não teria a ver com o conceito de “agora”, ou seja, à componente temporal; pois também o tempo, esse “agora” sempre presente, é uma “magnitude não direcional”.

O especialista no tema das ondas escalares é Tom Bearden. Para ele, a componente escalar, que está ausente da maneira como atualmente se entende as ondas eletromagnéticas (EM), o elemento escalar é importante para a compreensão da verdadeira estrutura dessas ondas, o elo entre os fótons, o éter, a gravidade, o princípio de Mach, o campo de Higgs, a não localidade, a teoria das supercordas e os modelos hiperespaciais de Kaluza-Klein para a estrutura fundamental do espaço-tempo. Essa componente escalar corresponderia a uma fonte e a um reservatório de energia essencialmente ilimitada, mas que até hoje não foram reconhecidos.

Na *New Energy News* de julho de 1998, Bearden afirma: “Sempre que uma onda EM começa a se formar, são ondas transversais e longitudinais que se formam. No entanto, a onda transversal tem uma função que neutraliza a a longitudinal”. Essa onda EM normal, que agora carece da componente longitudinal, é “constituída de fótons”.

Bearden então observa: “Um fóton é uma porção de *momentum* angular e, portanto, é uma porção de energia soldada a uma porção de tempo, sem nenhum tipo de costura no meio, por assim dizer. O que essa porção de energia representa (...) é uma oscilação dinâmica da densidade de energia do espaço tridimensional”. Se a onda EM pode ser criada sem que se bloqueie o seu aspecto longitudinal, o resultado seria uma “onda EM longitudinal” dotada de potencial escalar e, portanto, capaz de interagir com a gravidade e, consequentemente, com o tempo. Isso a capacitaria a operar em campos não locais.

A física clássica, segundo Bearden, escolheu ignorar as ondas escalares, as quais ele define como “qualquer ordenação estática estacionária no fluxo de partículas virtuais em um vácuo”. As ondas escalares são criadas quando a energia eletromagnética de uma partícula é “dobrada” para dentro de si mesma. “As ondas escalares atravessam os níveis de energia dos átomos e interagem com o núcleo. Elas são continuamente absorvidas e emitidas por todos os núcleos do universo.” Ainda segundo Bearden, o Sol está constante-

mente emitindo ondas escalares, que penetram no núcleo da Terra, ajudando a mantê-lo em estado de fusão. A Terra, por sua vez, irradia ondas escalares de volta para o Sol, e também para a Lua. Todos esses astros estão ligados por um "sistema de acoplamento escalar". Na verdade, para Bearden, todas as estrelas estão interligadas por um sistema de acoplamento escalar.

As teorias de Bearden a respeito das ondas escalares são de difícil compreensão. Mesmo assim, vale a pena estudá-las com seriedade, pois estão intimamente relacionadas às teorias de Tesla sobre o éter e o tema do aspecto longitudinal da onda EM, bem como às ideias de Einstein sobre a ligação entre a componente escalar e a gravidade, e também à energia do ponto zero e ao conceito de se transcender a velocidade da luz.

A teoria do éter e seu aspecto mental

Se examinamos a evolução do pensamento científico, percebemos que os avanços mais significativos ocorreram durante o estudo de supostas anomalias, tais como as estranhas trajetórias dos planetas ao cruzarem o céu ao longo das diferentes estações do ano. De fato, um bom número de segredos da natureza foi revelado quando se compreendeu a verdadeira relação entre a Terra e o sistema solar. Depois de Kepler descobrir que os planetas descrevem órbitas elípticas em torno do Sol e enunciar suas leis do movimento planetário, Newton teve uma base para formular a lei da atração gravitacional e Einstein, a teoria da relatividade.¹

Depois que Galileu, usando o telescópio, descobriu algumas das luas de Júpiter, o astrônomo dinamarquês Olaf Roemer (1675), examinando os eclipses dessas luas, conseguiu não apenas comprovar que a velocidade da luz é finita, mas também calcular essa velocidade com uma precisão impressionante.²

Como vimos, uma das pedras no sapato da ciência é a necessidade de descobrir o meio físico que torna possível a propagação das ondas gravitacionais e luminosas. Infelizmente, ele nunca pôde ser detectado. Várias tentativas engenhosas foram realizadas com esse propósito, sendo a mais notável o experimento de Michelson-Morley na década de 1880, sobre o qual já falei anteriormente. O malogro desse experimento ajudou a pôr um ponto final nas tentativas de se localizar o éter. Desde então, os cientistas passaram a evitar qualquer comentário sobre o mistério da estrutura do espaço entre as estrelas.

Embora Newton tenha afirmado corajosamente que todos os corpos materiais se atraem uns aos outros, ele próprio não disse se a força gravitacional propagava-se através de um meio material ou não material. De qual-

quer maneira, o mais provável é que ele acreditasse na existência do éter.³ O físico Ernst Mach, no século XIX, talvez seja quem chegou mais perto de explicar o enigma da estrutura fundamental do espaço. Ele foi além de Newton e afirmou que a massa de qualquer corpo material, como a Terra, depende de algum tipo de força supergravitacional exercida por todas as estrelas.⁴ Enquanto, para Newton, um movimento poderia ser intrinsecamente absoluto, Mach, influenciado por Leibniz e pelo pensamento budista, afirmava que cada efeito no universo está relacionado a todos os outros. Essa afirmação nada convencional exerceu uma forte influência sobre a teoria da relatividade de Einstein, que chegou a escrever a Mach para lhe dizer isso.

Mach propôs a interligação de todas as coisas (estrelas) e, além disso, que cada parte do sistema é um microcosmo que, por sua vez, reflete o macrocosmo. Em outras palavras, essa era a teoria das mônadas de Leibniz. Se presumirmos que todas as coisas – astros, galáxias, etc. – estão interligadas, ainda resta explicar a estrutura e a composição dessa interligação.

Para compreender o enigma do éter, é preciso realizar a síntese entre a perspectiva histórica e o conhecimento moderno. Esses novos dados deverão combinar avanços no terreno da parapsicologia e a realização tecnológica da holografia. Nesse contexto, a afirmação de que o microcosmo reflete o macrocosmo deixa de ser mero jogo de palavras, pois hoje contamos com dispositivos capazes de reproduzir fisicamente esse axioma metafísico.

A HOLOGRAFIA

A holografia foi desenvolvida por Dennis Gabor na década de 1960. Para se criar um holograma, dirige-se um feixe de *laser* para um divisor de feixe – um espelho semiprateado, o qual permite que metade da luz o atravesse em linha reta e a outra metade seja refletida. O feixe de luz que atravessa o divisor chama-se feixe de referência. Esse feixe não atinge o objeto. Ele é refletido por um segundo espelho (o do canto superior direito na Figura 6.1) antes de atingir a chapa fotossensível (no canto inferior direito).

O outro feixe – o feixe do objeto – é refletido pelo divisor de feixe e atinge um outro espelho (no canto inferior esquerdo), que o reflete em direção ao objeto. Em seguida, a luz que vem do objeto reflete-se para baixo em direção à chapa holográfica (na extremidade inferior direita). Os dois feixes

mediante la scelta di λ e μ si può sempre scegliere λ e μ in modo che λ e μ siano entrambi interi e λ e μ siano entrambi positivi. Questo è il caso di λ e μ interi e positivi.

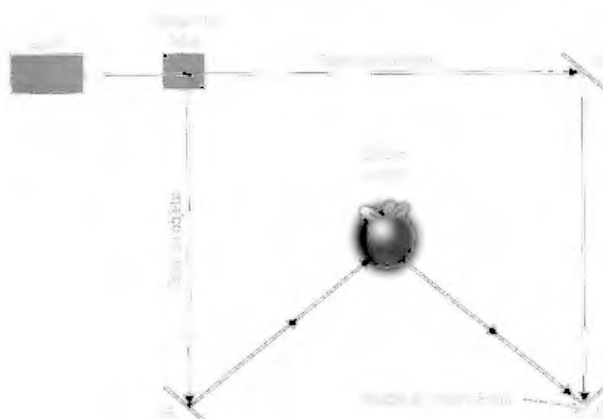


Figura 1.1. Un sistema di coordinate cartesiane con un punto P(x, y) e un punto Q(x', y'). Le distanze da P e Q all'origine O sono indicate come r e r'. Le proiezioni di P e Q sull'asse x sono indicate come x e x'. Le proiezioni di P e Q sull'asse y sono indicate come y e y'.

Il sistema di coordinate cartesiane è un sistema di coordinate in cui le distanze da un punto P(x, y) all'origine O sono indicate come r e r'. Le proiezioni di P e Q sull'asse x sono indicate come x e x'. Le proiezioni di P e Q sull'asse y sono indicate come y e y'.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS



THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

Uma imagem holográfica apresenta certas semelhanças com uma fotografia comum. Na criação de ambas, a luz proveniente de uma fonte atinge um objeto e é reenviada em direção a um filme fotossensível no interior de uma câmara. Porém, no processo de criação de uma fotografia comum não há feixe de referência nem padrão de interferência. É o acréscimo desses dois fatores e o uso do *laser* que gera o holograma. Uma vez criado o negativo holográfico, ele pode ser cortado em uma centena de pedaços: quando um *laser* ilumina qualquer um desses pedaços, aparecerá uma imagem do objeto inteiro. De algum modo, o todo distribui-se por todas as partes.⁵

O avanço tecnológico que levou da fotografia bidimensional à tridimensional tem profundas implicações filosóficas, pois esse processo concreto modifica a própria noção que temos da estrutura dessas três dimensões. O holograma nos fornece, claramente, um protótipo da mônada de Leibniz, no qual cada mônada reflete todas as outras, e cada uma delas é um microcosmo do macrocosmo. Esse conceito holográfico em que a parte contém informações sobre o todo não é inédito na natureza. Sabemos, a partir dos experimentos com clonagem, que cada uma das células de um sistema vivo contém informações a respeito de todo o organismo sob a forma de DNA. Um espelho, se quebrado em cem pedaços, produzirá um efeito semelhante. É o mesmo princípio da fotografia Kirlian: se arrancarmos um pedaço de uma folha e depois fizermos uma varredura da folha mutilada com eletricidade de alta frequência, o pedaço faltante ainda poderá ser visto: é o chamado efeito da folha fantasma.

Quando os soviéticos anunciaram ao mundo essa descoberta no início da década de 1970, eu pensei que fosse um embuste. Como poderia o pedaço cortado de uma folha ainda estar de algum modo presente na folha mutilada? No entanto, o experimento começou a ser reproduzido em vários laboratórios mundo afora e eu então pude ver pessoalmente, em minha própria sala de aula, a criação da folha fantasma. Na primavera de 1978, um estudante de engenharia trouxe à minha sala de aula uma folha verde e um equipamento de kirliangrafia. Ele cortou um pedaço da folha e varreu a folha inteira com um campo elétrico de alta frequência. Nós então vimos a coroa da folha inteira, inclusive da parte que faltava! Acredita-se que a memória e outras funções neurológicas também poderiam estar codificadas no cérebro por meio de um processo semelhante ao holográfico. Sabe-se, por exemplo,



1. The first part of the document is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1910. The letter discusses the author's recent visit to the United States and his observations on the state of the country. He mentions that he has been very much impressed by the progress made in various fields, particularly in the area of education and industry. He also expresses his hope that the document will be of interest to the readers of the journal.

2. The second part of the document is a report on the author's visit to the United States. It describes the author's travels through various parts of the country, including New York, Chicago, and San Francisco. The report provides a detailed account of the author's observations and experiences during his visit.

3. The third part of the document is a collection of notes and observations made by the author during his visit. These notes are organized into several sections, each dealing with a different aspect of the country. The sections include: (a) General observations on the state of the country; (b) Observations on the education system; (c) Observations on the industrial sector; and (d) Observations on the social and cultural life of the country.

4. The fourth part of the document is a summary of the author's findings and conclusions. It discusses the author's overall impression of the United States and his views on the progress made in various fields. The summary also includes some suggestions for further research and development.

5. The fifth part of the document is a list of references and sources used by the author in writing the report. The references include books, articles, and other documents that the author consulted during his visit.

O *spin* do elétron é uma constante fundamental. Talvez o *spin* da galáxia seja uma manifestação desse mesmo processo em uma ordem mais elevada. Certos princípios essenciais, como simetria, ritmo, polaridade, movimento, *momentum* angular, *spin*, forma, estética e sincronicidade, parecem prevalecer nas dimensões microcósmica e macrocósmica. Uma ordem total como essa, permeando toda a galáxia, teria atributos tanto mentais como físicos. A descoberta de Reich, ou seja, esse elo entre os furacões e as galáxias, dá sustentação ao princípio antrópico, às coincidências cosmológicas e aos padrões globais de estruturação que ligam o macrocosmo ao microcosmo, discutidos no Capítulo 1. Nesse exemplo de Reich, fica claro que o microcosmo reflete o macrocosmo.

Novas descobertas de galáxias incrivelmente distantes, bem como de quasares, buracos negros e buracos brancos, deixam perplexos e fascinados os seres humanos. Rudhyar questiona se nós realmente já aceitamos esse conhecimento da vastidão e da complexidade do cosmos: "Novos fatos exigem uma nova dimensão e uma nova interpretação da realidade". Segundo ele, a solução dos enigmas que nos estão sendo revelados exige uma abordagem holística. Da mesma forma que viemos a perceber que a Terra girava em torno do Sol, devemos agora perceber que o Sol é apenas uma entre os bilhões de estrelas da galáxia.

Rudhyar interpreta o crescimento humano com base em uma perspectiva abrangente fundada na "evolução da mente". A criança nasce dotada de uma conexão interior com o universo e, depois de algum tempo, conforme observou Piaget, ela começa a perceber que a mãe é um ente separado. Nesse momento crucial, o bebê começa a criar uma representação simbólica interior da mãe. Aqui se inicia o desenvolvimento da memória. À medida que vai crescendo, a criança então se separa do mundo, tornando-se auto-centrada. Finalmente, torna-se mais altruísta, ou então permanece essencialmente egocêntrica.

De maneira semelhante, do ponto de vista antropológico, os seres humanos foram se tornando cada vez mais egoístas ao longo dos séculos por pensarem que seu pequeno mundo era o centro do cosmos. Foi necessária uma enorme mudança de mentalidade, há cerca de quinhentos anos, para que o Sol acabasse sendo aceito como o centro do sistema solar. Bem sabemos que Galileu pagou um alto preço pela defesa da cosmologia heliocêntrica: passou os dez últimos anos de sua vida no cárcere. De acordo com a

doutrina da Igreja, o homem – e portanto a Terra – era o centro do universo. Era, portanto, heresia afirmar o contrário. Antes de Galileu, Copérnico, conhecido como o pai da visão heliocêntrica, teve de suavizar sua descoberta de que era o Sol, na realidade, que ocupava o centro. Caso contrário, também seria castigado.

Com o título de seu livro, *The Sun Is Also a Star*, Rudhyar enfatiza que, embora tenhamos finalmente accito o Sol como centro de nosso mundo, precisamos dar o próximo passo e perceber que ele é apenas um dentre muitos sóis. Nesse sentido, o círculo do ser humano se fecha. (Suponho que isso seja também verdade em algum sentido holográfico, ou seja, o centro ou a fonte pode ser encontrado dentro de cada um de nós, mas essa é uma outra história!) O Sol é apenas mais uma estrela que gira em torno de um centro maior, a Via Láctea, e sabe-se lá em torno de que outro centro a Via Láctea gira. Seja como for, agora que percebemos esses fatos, precisamos aprender a transcender nossa atual visão mesquinha e egocêntrica do sistema solar e, à maneira do recém-nascido, unificarmos-nos novamente com o universo.

O elemento essencial nesse processo de transformação da consciência humana é a transmutação do “EU solar” em um “NÓS galáctico”. Sobre essa “consciência-NÓS”, atua o princípio da interpenetração. (...) Além de tudo estar relacionado a tudo (...), todos os entes e todas as mentes se interpenetram (...). À medida que a consciência do indivíduo começa a atuar dentro da dimensão espiritual, [o homem ingressa] no nível da mente espiritual, ou supermente.⁸

Nesse contexto, vem à mente a humilde constatação de que não temos como saber qual é a aparência da galáxia por causa da sua vastidão. Não obstante, pela simples percepção de que nós *estamos* efetivamente em uma galáxia, nossa consciência se estende pela galáxia proporcionalmente a essa percepção.

Rudhyar divide o éter em três domínios hierárquicos que se interpenetram:

- Espaço biosférico: o espaço dentro do qual os organismos vivos mantêm relações uns com os outros
- Espaço heliocósmico: o espaço dentro do qual os planetas e demais entes materiais mantêm relações uns com os outros
- Espaço galáctico: o espaço dentro do qual as estrelas se relacionam umas com as outras

Uma componente que Rudhyar não chega a abordar é o fator tempo. Nosso sistema solar localiza-se perto de uma das pontas da longa espiral que forma a Via Láctea. As estrelas, mesmo as mais próximas, podem estar a mais de 10 mil anos-luz de distância de nós, enquanto as mais distantes estão a mais de 50 mil anos-luz. Nós não vemos essas estrelas como elas existem hoje. A imagem que vemos delas corresponde à forma que tinham na época em que o *Homo sapiens* ainda era uma espécie primitiva em luta contra o homem de Neanderthal pelo controle da terra firme. Nossa galáxia é dezenas de milhares de anos mais velha do que a imagem que vemos dela hoje. Outras galáxias, como aquelas que vemos por meio de telescópios, são milhões de anos mais velhas que as imagens que vemos delas hoje. A menos que sejamos capazes de superar a velocidade da luz, cuja representação gráfica é a dimensão física que avistamos tão facilmente no céu estrelado todas as noites, como poderíamos sequer pensar em ocupar um lugar entre os nossos vizinhos galácticos?

A PRÉ-GEOMETRIA E O ESPAÇO-TEMPO DE MINKOWSKI

O diagrama da página 150 descreve um “ponto de universo” para qualquer evento ao longo de uma “linha de universo”. As fronteiras físicas *timelike* [referente à dimensão temporal no espaço quadridimensional] do evento situam-se no interior do cone de luz. O ponto central onde está o observador representa o presente. As bordas do cone são “chamadas de *light-like* [expressão para a trajetória de um ponto que se move no espaço quadridimensional com a velocidade da luz] e descrevem a história dos fótons”.⁹

Qualquer evento que ocorra fora do cone de luz acontece no domínio das trajetórias *spacelike*, que são as trajetórias espaciais no espaço quadridimensional. Por definição, todas as partículas correspondentes também excederiam a velocidade da luz. Até hoje não se descobriu nenhum indício físico que comprove a existência desse domínio, embora, conforme já observei, Gerald Feinberg tenha criado a palavra “táquions” para descrever os hipotéticos pacotes de energia mais rápidos que a luz associados a esse domínio.¹⁰

O paradoxo EPR (Einstein, Podolsky e Rosen, 1934) da não localidade, que sugere a transferência instantânea de informação, também pode ser

Whitrow, influenciado pelo princípio de Mach (segundo o qual a matéria lá governa a inércia aqui, ou seja, a inércia de cada partícula material do universo é influenciada pela matéria de todas as demais partículas), afirma que a natureza do tempo também está relacionada “com a distribuição global da matéria no universo”.¹⁴ O fato de que o universo está em expansão sugere que o tempo cósmico também pode estar se alterando. Isso não só poderia afetar as dimensões taquônicas e a nossa consciência como também implicaria uma variação da constante gravitacional entre as partículas elementares,¹⁵ embora não pareça haver indícios de que as constantes universais estejam sofrendo alteração.

O TEMPO E A GRAVIDADE

Uma das mais ousadas tentativas no sentido de refutar a noção vigente de gravidade foi proposta pelo matemático e pesquisador místico P. D. Ouspensky. Segundo esse gênio singular, a lei da gravitação de Newton descreve uma relação entre dois corpos (planetas), mas essa relação não é necessariamente uma misteriosa força de atração.

Tanto [Newton] como (...) Leibniz, sem dúvida, nos alertaram contra as tentativas de reconhecer na lei de Newton a solução para o problema da ação através do espaço vazio, e consideravam essa lei como uma fórmula de cálculo. Mesmo assim, as enormes realizações obtidas nos campos da física e da astronomia com a aplicação dessa lei fizeram os cientistas esquecerem esse alerta. Assim, gradualmente, estabeleceu-se a opinião de que Newton descobrira a força de atração.¹⁶

A explicação de Ouspensky para o movimento dos planetas provém de uma visão radicalmente diferente da estrutura do universo. Concebendo a dinâmica do sistema solar como um padrão *gestalt*, uma totalidade organizada, que se desloca pelo espaço, Ouspensky afirma:

Se quisermos representar graficamente as trajetórias desse movimento, deveremos representar por uma linha a trajetória do Sol, enquanto a trajetória da Terra será uma espiral que se desdobra ao redor da linha solar, isto é, tendo essa linha por eixo, e a da Lua será uma espiral girando em torno da espiral da Terra (...).

1994) e, por fim, permitindo-se ao usuário avaliar a importância dos atributos avaliados, bem como a importância de cada atributo no processo de decisão final, a partir da análise de sensibilidade, levando em consideração as variáveis da DDA.

A ideia de Cooper, ao apresentar a DDA, era extremamente inovadora e trouxe importantes resultados para o processo de decisão, e que se tornou a base da análise de sensibilidade, porém, ela não levou em consideração a importância dos atributos avaliados. Devido a isso, muitos pesquisadores passaram a trabalhar com a DDA, acrescentando a ela a importância dos atributos avaliados, bem como a importância de cada atributo no processo de decisão final, a partir da análise de sensibilidade, levando em consideração as variáveis da DDA.

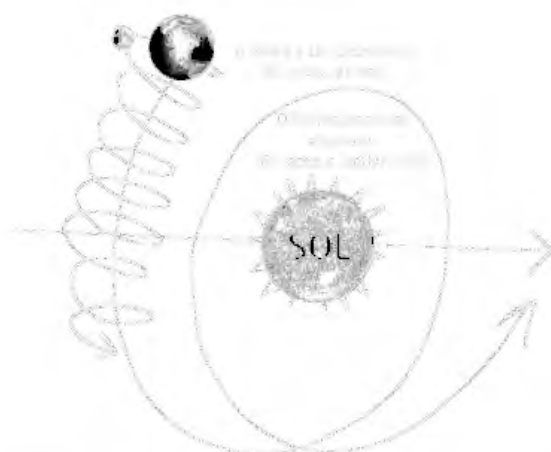


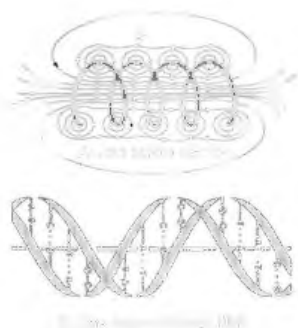
Figura 2.4. Diagrama da DDA (Decisão Dinâmica) com o Sol no centro, representando a importância dos atributos avaliados.

Com a introdução da DDA, os pesquisadores passaram a considerar a importância dos atributos avaliados, bem como a importância de cada atributo no processo de decisão final, a partir da análise de sensibilidade. A DDA, portanto, é uma ferramenta de decisão que leva em consideração a importância dos atributos avaliados, bem como a importância de cada atributo no processo de decisão final, a partir da análise de sensibilidade.

The first part of the paper discusses the
 importance of the solar constant in
 determining the energy balance of the
 Earth. It is shown that the solar constant
 is a function of the distance between the
 Earth and the Sun, and that it varies
 slightly over the course of a year. The
 second part of the paper discusses the
 effect of the solar constant on the Earth's
 climate. It is shown that a small change
 in the solar constant can lead to a large
 change in the Earth's temperature.



The third part of the paper discusses the
 effect of the solar constant on the Earth's
 atmosphere. It is shown that the solar
 constant is a function of the wavelength of
 the radiation, and that it varies over the
 course of a year. The fourth part of the
 paper discusses the effect of the solar
 constant on the Earth's surface. It is
 shown that the solar constant is a function
 of the angle of incidence of the radiation,





THE

THE

THE

pica, temos o *spin* das partículas elementares e as órbitas dos elétrons em torno do núcleo dos átomos. Na escala macroscópica, temos os furacões, os tornados, as trombas d'água e os redemoinhos. E na escala cósmica, temos o movimento de ortorotação das galáxias e, ao que tudo indica, o do universo.

A TEORIA DO ÉTER E URI GELLER

Em que reside a importância do ato de entortar metais [com o poder da mente]? Simplesmente no fato de não termos uma explicação para esse fenômeno. (...) [Talvez] haja um novo processo (...) operando aqui, o qual não pode ser explicado pelas leis físicas que conhecemos atualmente.

David Bohm e John Hasted

Em 1974, Uri Geller foi ao departamento de física do Birbeck College, da Universidade de Londres, onde realizou experimentos diante de David Bohm – um físico teórico que trabalhara com J. Robert Oppenheimer e com Albert Einstein – e de vários outros cientistas, entre os quais John Hasted, chefe do departamento, Edward Bastin, professor de linguística da Universidade de Cambridge, e Brendan O'Regan, um escritor de Palo Alto. Geller apanhou uma chave e a segurou entre o polegar e o indicador. “As chaves na Yale entortavam-se gradualmente (...) depois de serem ‘levemente alisadas’ (...) e por vezes elas continuavam a entortar-se mesmo quando não estavam mais sendo alisadas.”²⁰ Esse fenômeno continua ocorrendo na presença do sr. Geller há mais de 35 anos.²¹

Se a teoria do éter discutida no Capítulo 5 estiver correta, ou seja, se for necessário um *input* constante de éter para que os objetos materiais conservem suas formas de ondas estacionárias, então aquilo que chamamos de gravidade é, na realidade, a pressão que o éter exerce para baixo ou a absorção do éter por causa da necessidade da Terra (e de seus habitantes) de conservar sua massa. A teoria do éter também abre caminho para se propor uma nova teoria da telecinesia, baseada na ideia de interferência com o éter. Por exemplo, no caso da habilidade de Uri Geller para entortar objetos metálicos com o poder da mente, pode ser que sua mente seja capaz de filtrar ou remover o éter, isto é, impedir que a colher ou a chave obtenha o éter de que precisa para conservar sua integridade física. Por exemplo, suponhamos que o campo

psíquico de Geller interfira no influxo de éter nas partículas elementares que formam a colher ou a chave. Se ele, de algum modo, interrompe ou desace-lera o *spin* de algumas partículas elementares, então o objeto começará a deteriorar-se e, conseqüentemente, a entortar.

O próprio ato de pensar envolve a redistribuição de átomos. Durante esse processo, nos neurônios, informações mentais são transferidas por meio do RNAm (RNA mensageiro) para cadeias de proteínas situadas nas extremidades dos dendritos, nas quais as novas memórias são armazenadas.²² Assim, quanto mais usamos nossa mente, mais proteínas ocorrem nos dendritos e mais complexo o cérebro se torna. Com base nessa constatação, pode-se afirmar que “todo pensamento é telecinético”, pois o *próprio ato de pensar, por definição, envolve a transformação de um evento mental em um evento físico*: um pensamento se torna uma memória, isto é, a mente se impõe à matéria.²³ Vistos sob esse prisma, os fenômenos de telecinesia (TC) são eventos corriqueiros. Apenas quando a mente influencia algo exterior ao corpo é que o processo é chamado de telecinesia. Mas se o pensamento é algum tipo de energia, isto é, algum tipo de vibração, então temos aqui um arcabouço lógico para o *modus operandi* dos fenômenos telecinéticos. Conhecemos até mesmo os átomos ou elementos que são usados, pois o RNAm compõe-se de adenina, uracila, guanina e citosina, que, por sua vez, compõem-se de carbono, hidrogênio, nitrogênio, oxigênio e fósforo. Eis aqui, portanto, os átomos e as moléculas que se encontram na interface, ou seja, que fazem a ligação entre a mente e a matéria.

Por volta de 1980, eu vi Uri Geller entortar uma grande colher de sopa diante de uma enorme plateia durante uma conferência *new age* em Nova Jersey. À medida que ele a friccionava vigorosamente com o dedo indicador, a colher entortou-se *para cima*, ou seja, contra aquilo que chamamos de força da gravidade. Em outra ocasião, o senador Claiborne Pell também assistiu a Uri Geller entortando um objeto de metal *para cima*.²⁴

Segundo essa teoria, determinados hipercampos gerados pela mente (de Geller) podem ser capazes de bloquear o éter ou de interferir naquilo que hoje chamamos de força gravitacional dos objetos. Isso torna possível a ocorrência de movimentos que consideramos contrários à gravidade (inclusive a levitação). Obviamente, são enormes as implicações de uma nova concepção desse processo que chamamos erroneamente de gravidade.



Abstract – *Il ruolo dell'insegnante nella scuola dell'infanzia è quello di facilitare l'apprendimento attraverso l'uso di materiali e attività che stimolano la curiosità e la creatività dei bambini.*

IL RUOLO DELL'INSEGNANTE

L'insegnante nella scuola dell'infanzia ha il compito di facilitare l'apprendimento attraverso l'uso di materiali e attività che stimolano la curiosità e la creatività dei bambini. Il suo ruolo è quello di osservare, ascoltare e intervenire in modo da creare un ambiente di apprendimento che sia sicuro e stimolante per i bambini.

L'insegnante deve essere in grado di osservare e ascoltare i bambini in modo da comprendere le loro esigenze e le loro difficoltà. Deve anche essere in grado di intervenire in modo da creare un ambiente di apprendimento che sia sicuro e stimolante per i bambini.

L'insegnante deve essere in grado di osservare e ascoltare i bambini in modo da comprendere le loro esigenze e le loro difficoltà. Deve anche essere in grado di intervenire in modo da creare un ambiente di apprendimento che sia sicuro e stimolante per i bambini.



1. A estrutura fundamental da matéria erige-se sobre a incerteza.
2. O observador é inseparável da estrutura da matéria.

A descoberta de Heisenberg teve implicações surpreendentes no que se refere ao mundo que Deus criou, pois, além de tornar nebulosos os limites da matéria, também estabeleceu uma base filosófica para reintegrar a mente na estrutura do mundo físico.

É bem conhecido que Einstein jamais aceitou o princípio da incerteza, tendo-o rejeitado com a famosa frase: “Deus não joga dados”. A impossibilidade de determinar a velocidade e a localização de um elétron simultaneamente decorre do tamanho e da estrutura do elétron. A única maneira de medi-lo consiste em usar algum tipo de dispositivo de medida, que inevitavelmente envolve fótons. Como o elétron absorve e emite fótons, medi-lo significa perturbá-lo. Porém, considerando-se o quão longe já se chegou na compreensão da estrutura atômica, não faz sentido presumir que jamais se descobrirá um processo capaz de solucionar esse problema da medição. Em outras palavras, quem garante que, no futuro, não aparecerá um inventor capaz de conceber uma maneira de medir com precisão o movimento dos elétrons sem interferir neles?

Ed Fredkin concorda com Einstein a respeito disso. Como, para Fredkin, o mundo é uma espécie de computador sofisticado, sua visão a respeito da base fundamental do mundo é determinista. “A física quântica”, observa o cientista, “em seu cerne, [considera] a realidade (...) como inerentemente imprevisível.” Mas nem por isso Heisenberg estaria correto em sua visão dessa presença do aleatório nas entranhas da realidade. “Qualquer indeterminação aparente no mundo subatômico reflete apenas a nossa ignorância a respeito dos princípios determinantes, não a ausência desses princípios.”²⁵ Aparentemente, porém, Fredkin aceita a suposição de Heisenberg segundo a qual o observador é um elemento importante para uma compreensão plena da estrutura fundamental do universo, pois para ele o substrato supremo que precede a matéria e a energia é a informação. De acordo com essa perspectiva, as partículas elementares que constituem a matéria e a energia são pacotes de informação e não propriamente coisas “físicas”.

Nesse contexto, empregar números imaginários para explicar fenômenos físicos, como fizeram Minkowski²⁶ e Dirac,²⁷ faz sentido; além disso, dá

apoio à noção da inseparabilidade entre a mente e a estrutura da matéria. Assim, os números irracionais e os imaginários são necessários para se explicar descrições envolvidas em ordens mais elevadas da realidade física. Minkowski e Dirac utilizaram a raiz quadrada de menos um ($\sqrt{-1} = i$) para explicar a estrutura do espaço-tempo. Minkowski postulou uma igualdade matemática entre as três coordenadas do espaço físico e a unidade imaginária para o tempo unidimensional na escala macroscópica para a teoria da relatividade de Einstein, e Dirac usou o mesmo procedimento para explicar o movimento do elétron rodopiante no espaço-tempo de modo a obedecer à física quântica, mas sem violar os princípios da teoria da relatividade.²⁸

Enunciando de maneira simples, a introdução de uma unidade imaginária *que existe na mente* facilitou a explicação do movimento dos fenômenos físicos. “Sem ela, teria sido impossível escrever uma só linha que fosse da teoria ondulatória eletromagnética e da teoria quântica. Logo, o expediente comparativamente simples de [acrescentar] um novo tipo de número mais que duplicou todo o poder da matemática em relação aos séculos precedentes.”²⁹ Musès então conclui: “[A] consciência inseriu-se como fator fundamental na física contemporânea”.³⁰

EM BUSCA DO TEMPO REAL

Antes da teoria da relatividade de Einstein, o componente tempo não era levado em consideração no cálculo da distância entre dois pontos. A geometria, originalmente, lidava com distâncias ao longo de um único eixo x . Para medir a distância entre dois pontos no caso de objetos bidimensionais e tridimensionais, empregava-se a trigonometria e o teorema de Pitágoras. Mas “esses ramos da matemática não serviam para lidar com o fator adicional do tempo, e por isso foi necessário desenvolver um ramo da matemática totalmente novo, denominado cálculo tensorial”.³¹ A velocidade da luz também foi integrada nesse esquema. Ao dividir o tempo em unidades matemáticas, Einstein o “especializou” para poder medi-lo. Para Bergson, no entanto, “tempo especializado” não é o mesmo que “tempo real”. O filósofo então introduziu a ideia de que a “duração”, e uma consciência vivencial correspondente precisam ser incluídas em qualquer modelo que seja capaz de responder pelo tempo real.

Na verdade, é impossível distinguir a duração, por mais curta que ela seja, que separa dois instantes da memória que os conecta, pois a duração é, essencialmente, uma continuidade entre aquilo que não existe mais e aquilo que existe; é o tempo real, percebido e vivido (...). A duração, portanto, implica consciência. O motivo pelo qual situamos a consciência no âmago das coisas está justamente no fato de que creditamos a essas um tempo dotado de duração. No entanto, o tempo dotado de duração não é mensurável, quer o imaginemos dentro de nós, quer o visualizemos fora de nós.³²

É curioso observar que Roger Penrose, em seu livro *Shadows of the Mind: A Search for the Missing Science of Consciousness*, dá um passo além ao criticar, aparentemente, a concepção de tempo de Einstein. Porém, ele ignora completamente a observação de Bergson. Penrose afirma: “[D]e acordo com a teoria da relatividade geral, (...) não há, nas descrições do espaço-tempo realizadas pelos físicos, nada que distinga o ‘tempo’ como algo que ‘flui’! (...) É apenas a consciência que parece precisar do tempo para fluir”.³³

O que Penrose está sugerindo à sua estranha maneira é que, se os seres humanos não existissem, não existiria o “tempo”. Francamente, isso parece absurdo. O tempo flui independentemente da existência do ser humano. O universo está simplesmente repleto de movimento, ação e transformação. Isso não tem nada a ver com a consciência humana e tudo a ver com coisas que acontecem no tempo, coisas que têm passado, presente e futuro.

Ao mesmo tempo, Penrose ignora muitos cientistas que devotaram a vida ao estudo da consciência. Bergson não é o único pensador de importância-chave que não figura no importante livro de Penrose. Ele também ignora Freud, Jung e até mesmo Curdjiçff. Meu argumento é simples: se um físico da estatura de Penrose realmente quisesse encontrar os “elos perdidos” necessários à criação de uma “ciência da consciência”, ele terá, necessariamente, de levar em consideração as obras dos gigantes da área. (Para uma discussão completa sobre a estrutura da psique e do pensamento por esses teóricos, ver *Inward Journey*.) Estranhamente, Penrose despreza completamente a ideia de consciência e domínio do inconsciente, enquanto, ao mesmo tempo, afirma que o tempo não existiria sem a consciência.

Parte do problema nessa discussão está no fato de que o conceito de tempo de Einstein é diferente do de Bergson. Para este, a duração é indivisível.

Não é possível dividir uma duração em segmentos menores: "Nossa atenção pode se desviar da duração e, conseqüentemente, de sua indivisibilidade, mas quando tentamos efetivamente seccioná-la, é como se cortássemos uma chama com uma faca: dividimos apenas o espaço que ela ocupava".³⁴ Se acrescentarmos Gurdjieff a essa mistura, veremos introduzida a ideia do presente. É apenas no presente que estamos vivos. Essa constatação, para Gurdjieff, está ligada à ideia de *eternidade*. Neste exato momento, cada um de nós tem, como indivíduo, a consciência do agora em andamento. Essa consciência é a chave para o absoluto, é o contato que temos com o infinito. Pare por um momento e reflita sobre o *Agora*.

Ideias semelhantes a essas são discutidas por Fred Alan Wolf em *Star Wave: Mind, Consciousness and Quantum Physics*. Assim como fez Penrose, Wolf observa que Einstein e Minkowski, em um certo sentido, eliminaram o "tempo" transformando-o na quarta coordenada espacial. "Mas a experiência de observar jamais poderá ser mapeada. A observação não é uma observação (...). O tempo não é o espaço."³⁵ Nesse sentido, para Wolf, "o tempo torna-se aquilo que chamamos de consciência pura".³⁶ Somente no agora somos capazes de perceber, e o agora acontece no tempo. Wolf refere-se ao ato de observar, que só pode existir no agora — aquilo que o físico Amit Goswami chama de colapso da função de onda quântica.

Conforme observei, o par cérebro-mente constitui um dispositivo dual: sistema quântico/aparelho de medição. Como tal, ele é único. É o lugar onde ocorre a autorreferência de todo o universo. O universo é autoconsciente por nosso intermédio. Em nós, o universo se divide em dois: sujeito e objeto. Na observação realizada pelo par cérebro-mente, a consciência provoca o colapso da função de onda quântica (...) ao atuar de maneira autorreferencial, e não dualista.³⁷

Para Goswami, a experiência do agora, isto é, a consciência como processo, é não local e portanto autotranscendente. Segundo Charles Musès, "o tempo é o comando central. Pode-se ilustrar isso com o seguinte exemplo. Consideremos um momento no tempo. Enquanto conversamos, esse momento atravessa todo o universo físico, ou seja, contém em si a totalidade do espaço. Mas um ponto do espaço não contém a totalidade do tempo. Em outras palavras, o tempo é muito maior que o espaço".³⁸

A definição de tempo, no entanto, está carregada de conotações subjetivas. De minha parte, prefiro defini-lo como *a medida do movimento através do espaço*. Quanto à consciência, considero-a como um processo que ocorre no tempo e que está, em alto grau, ligado às visões de Freud e Jung a respeito do assunto, isto é, à estrutura do inconsciente. Rodney Collins acrescenta a condição de que o nosso tempo existe “em relação com um mundo maior”³⁹ – em nosso caso, o Sol. Uma hora equivale à vigésima quarta parte de uma volta da Terra em torno do próprio eixo. Essa parte, por sua vez, é 1/365 de uma volta completa da Terra em torno do Sol. Um minuto é a sexagésima parte da vigésima quarta parte de uma volta da Terra em torno do próprio eixo, e assim por diante. Nesse sentido, o tempo, em si mesmo, não passa de uma espécie de régua graduada. Os ingredientes essenciais do universo tornam-se, dessa maneira, *o movimento da matéria no espaço* (o que não difere muito da ideia concebida na década de 1600 por Hobbes, para quem tudo se reduzia a movimento e matéria). A medida do movimento é o tempo. O movimento, no entanto, é também um conceito limitante. O tempo também poderia ser a medida dos eventos que ocorrem em uma sequência progressiva espacializada. Uma vez que, em certa medida, o futuro contém a possibilidade de ocorrência de diferentes eventos, alguns teóricos especulam que o tempo é multidimensional.

O futuro existe na mente e na imaginação como potência, mas também existe na natureza em função de sua componente teleológica: por exemplo, a bolota é, potencialmente, um futuro carvalho; o sistema imunológico está preparado para combater futuras doenças; e as árvores perdem as folhas no inverno para poderem suportar o frio e sobreviver até a primavera.

Se quisermos realmente formular um modelo mais abrangente para o chamado *continuum* espaçotemporal, será preciso levar em conta a questão da localização da mente como um dos elementos desse modelo. Independentemente da consciência humana, determinados aspectos do universo, como a construção de estruturas moleculares especiais e os mecanismos adaptativos, já levam em consideração o futuro. Por exemplo, no domínio inorgânico, a construção de estruturas cristalinas, como as que se encontram nos flocos de neve e nos geodos, promove estabilidade, e no domínio orgânico, na escala macroscópica, podemos citar as árvores que se curvam com o vento, as folhas que se viram na direção do Sol ou convertem luz solar, água e resíduos em nutrientes, os animais que têm instintos de adaptação (os in-

setos e as aves que constroem ninhos, os esquilos que enterram bolotas para garantir seu alimento no inverno, os predadores que têm instintos de caça e certas presas que têm o instinto de voo), ao passo que, no nível microscópico, podemos citar os neurotransmissores, que reagem a vários estímulos, os olhos, que captam imagens e as transmitem ao cérebro, e, por fim, o DNA.

O AKASHA

Enquanto os físicos têm procurado pelo meio através do qual a luz e a gravidade poderiam se propagar, os ocultistas, ao longo da história moderna, enfatizaram a relação entre a mente universal e o éter, ou espaço, conhecido na filosofia indiana como *akasha*. Os escritos de Madame Blavatsky, fundadora da Sociedade Teosófica, nos ensinam que “[o] espaço mãe (*parent*) é a causa eterna e sempre presente de tudo – a DIVINDADE incompreensível cujos ‘Mantos invisíveis’ são a raiz mística de toda matéria, bem como do universo (...). Ele não possui dimensão”^{39,40}.

Segundo Blavatsky, o espírito e a matéria derivam desse ISSO, que não é “nem um vazio ilimitado, nem uma plenitude condicionada, mas ambas as coisas (...). [Portanto] a Matéria Cósmica indiferenciada (...) não é a matéria que conhecemos, mas a essência espiritual da matéria, a qual é coeterna, e até mesmo uma, com o espaço em seu sentido abstrato (...). Os hinduístas a chamam de *malaprabhūti*: a substância primordial que é o fundamento do *upādhi*, ou o veículo de todos os fenômenos, sejam eles físicos, mentais ou paranormais. Esta é a fonte de onde irradia o *akasha*”⁴¹.

Os “registros akáshicos” – uma estrutura mental teórica que contém toda a história do mundo – podem ser “lidos” por médiuns como Rudolf Steiner e Edgar Cayce, de gerações passadas, e atuais, como John Edward, o guru de TV do século XXI que se comunica com os mortos.

Embora os registros akáshicos sejam um conceito ocultista, as leis da física exigem sua existência. Há numerosas maneiras de provar isso, para além dos métodos da geologia, da astronomia, da arqueologia e da antropologia. Consideremos o caso da reverberação. Todos os sons já emitidos obedecem a um mesmo padrão: tornam-se gradualmente mais fracos. Mas será que desaparecem por completo? A intensidade do som, diriam os físicos, diminui assintoticamente. O som jamais desaparece. Só porque não somos capazes de escutar a voz de Napoleão, isso não significa que ela não exista

sob a forma de algum tipo de vibração extremamente fraca embutida na atmosfera e nas paredes da casa onde ele morava.

A tecnologia moderna nos fornece muitos recursos para apreender o passado. São exemplos os noticiários, as fitas de áudio e vídeo e os arquivos de fotos. Mas a natureza também nos oferece suas formas de registro, como os anéis dos troncos das árvores, a datação por carbono, os fósseis, a petrificação e as camadas sedimentares, que registram grandes transformações celestes e terrenas, como dilúvios, secas e extinções em massa – como quando enormes asteroides colidiram com a Terra e deixaram sua marca na forma de crateras.

A prova de que os registros akáshicos existem está na visão do firmamento à noite. Nós não vemos as estrelas como elas são hoje, mas sim como eram há muito tempo. Quando olhamos para elas, o que estamos vendo é o passado remoto. Mesmo o Sol é visto com nove minutos de atraso, pois esse é o tempo que a luz leva para atravessar os mais de 149,5 milhões de quilômetros que o separam da Terra. Esta, por sua vez, a cada momento irradia-se para o cosmos, e essa radiação contém um registro preciso da situação do planeta nesse momento. Teoricamente, alguém que consegue ler os registros akáshicos é capaz de remontar nessa linha do tempo e ver o que ocorreu ao longo do caminho.

AS TEORIAS DOS HARMÔNICOS E A VONTADE

Em um trabalho inédito intitulado “Mind: A Holographic Computer”, Louis Acker, um conhecido astrólogo de Boston, propõe-se a explicar, por meio de um modelo pitagórico, de que modo o Deus Uno se divide em dois, três, quatro e assim por diante, para criar a multiplicidade. O processo é semelhante ao dos padrões vibratórios que interferem uns nos outros. Assim como há notas bem definidas em uma escala musical, há “pontos nodais comuns”, ou “frequências portadoras fundamentais”, na criação da multiplicidade; os princípios da ressonância e as leis dos harmônicos podem facilitar a transferência de energia de dimensões superiores para inferiores. Isso pode ser comprovado no plano físico por meio do uso de simples diapasões. Todos os diapasões de mesmo tamanho situados em um mesmo recinto vibram se um deles for golpeado. Este é o princípio da ressonância: vibrações mútuas. Todos os diapasões que tiverem uma proporção geométrica adequada em relação ao diapasão golpeado também vibrarão.⁴²

A conclusão de Acker é a seguinte: “Hologramas ou formas-pensamento existentes nas frequências superiores – oitavas ou dimensões superfísicas [os registros akáshicos e/ou a mente universal] – podem refletir-se, até suas frequências portadoras sub-harmônicas, nos níveis astrais e mentais [humanos] (...), onde podem ser captadas por uma mente humana suficientemente organizada e calma para recebê-las”.⁴³

Por outro lado, para certos pensadores ocultistas, como Gurdjieff e Ouspensky, é a *vontade*, como entidade autônoma, que propicia a transformação que leva do plano mental ao físico. Outros estudiosos, como Carl Jung, falam de um inconsciente coletivo, ou uma mente universal, que dá origem a todas as mentes individuais e ao qual todas elas mantêm-se ligadas. Assim, todos os pensamentos de uma pessoa existem em níveis mais profundos (para além do inconsciente pessoal) nas mentes de todas as outras pessoas, isto é, na psique coletiva. A ideia de uma psique coletiva é uma estrutura holárquica: cada mente pensante contém informações referentes ao todo e é parte desse todo.

Por meio da extensão da consciência até dimensões inconscientes, bem como pelo exercício da vontade, é possível sondar esse domínio, de acordo com Gurdjieff. O exercício da vontade do indivíduo é a expressão de sua alma. Portanto, a vontade torna-se um importante componente da identidade da pessoa, em associação com o nome bíblico de Deus: o “eu sou aquele que é”. A expressão do poder da vontade, como bem diz Rudolf Steiner, está diretamente ligada ao esforço pessoal, à compreensão de si mesmo e à expressão do “eu sou” individual. Portanto, o elo do indivíduo com a divindade pode ser obtido por meio do simples ato do fazer consciente e da expressão ou realização do “eu sou”. Como todas as pessoas estão interligadas com o Todo, o ato de ler a mente das pessoas nada mais é que uma abertura de nossa própria psique àquilo que já está presente. É a realização das qualidades autotranscendentes inerentes em nós.

SONHOS LÚCIDOS

Em física, falamos sobre energia e suas várias manifestações, como a eletricidade, a luz, o calor, etc. Em psicologia, a situação é exatamente a mesma. Nela estamos lidando essencialmente com a energia (...), com medidas de intensidade e com quantidades maiores ou menores. Ela pode se manifestar

sob vários disfarces (...). À medida que eu trabalhava com minhas fantasias, percebi que o inconsciente sofre ou produz transformações. Somente depois que me familiarizei com a alquímia percebi que o inconsciente é um processo e que a psique se transforma ou se desenvolve por meio da relação do ego com o conteúdo do inconsciente. Nos casos individuais, essa transformação pode ser reconhecida pela leitura dos sonhos e das fantasias. Na vida coletiva, por sua vez, ela se deposita principalmente nos vários sistemas religiosos e em seus símbolos mutáveis.

Carl Jung

Além dos processos mentais conscientes, há outros processos cerebrais situados fora do *continuum* espacotemporal normal. Só não os conhecemos porque eles são inconscientes. Como vimos, tanto para Freud como para Jung, o inconsciente *pensa*. Nunca é demais reafirmar a verdade e profundidade dessa ideia. Os atos falhos freudianos, os comportamentos simbólicos e sonhos estudados fornecem apoio evidencial a essa hipótese. Os sonhos lidam com desejos e conflitos profundamente arraigados. Com base nessa premissa, sua interpretação e decodificação pode oferecer ideias esclarecedoras à pessoa que os sonhou. Esse fato sugere que o inconsciente tem sua própria inteligência, separada da do eu consciente, e que essa inteligência muitas vezes “conversa” com o eu consciente, isto é, conosco, ou pelo menos com o “nós” que julgamos ser o nosso eu consciente.

Nesse sentido, pode-se ver quão enganadora é a ideia de que a identidade pessoal reside em um lugar determinado, defendida pelos cientistas cognitivos da atualidade. Até certo ponto, o sentido de identidade pessoal é claramente ilusório, e essa constatação também requer humildade. Até onde sei, Gurdjieff é o único teórico a afirmar abertamente essa ideia. Para ele, embora pensemos que somos um, na verdade cada um de nós tem muitos “eus”, alguns dos quais estão em conflito entre si. Por exemplo, toda sexta-feira à noite eu digo a mim mesmo que me levantarei mais cedo na manhã seguinte para adiantar as tarefas do dia. Mas quando o despertador toca, às 6h45 da manhã, um outro “eu” diz: “Não me interessa o que aquele outro sujeito disse ontem à noite. Este ‘eu’ aqui vai continuar na cama por mais uma hora”. O que Freud afirma a esse respeito é algo muito diferente, pois, para ele, quase todos esses diferentes “eus” não são, em absoluto, conscientes. No inconsciente, apenas um ou mais “eus” refletem. E o que é ainda mais

surpreendente, o eu desperto pode não ter o mínimo conhecimento do mundo habitado por um ou mais desses “eus” inconscientes. Qualquer pessoa que tenha o hábito de registrar seus sonhos sabe exatamente do que estou falando. Há um mundo totalmente diferente “lá dentro”, um mundo do qual o eu consciente não toma conhecimento.

Além disso, há também uma questão subjetiva. Os sonhos se parecem, muitas vezes, com viagens que nos levam a lugares estranhos e perigosos. Nesse contexto estamos lidando com o chamado “problema difícil” descrito no Capítulo 1. Não sentimos os sonhos desse tipo como experiências simbólicas providas do inconsciente no sentido freudiano, mas, em vez disso, como excursões a lugares reais ou surreais. Para dificultar ainda mais, a maioria dos sonhos nem sequer ingressa na consciência. De acordo com Ken Wilber, o processo onírico também envolve uma tentativa, feita pelo ego, de integrar a sombra – não apenas nosso “lado negro”, mas também, no sentido plenamente junguiano, o incognoscível, isto é, aquilo que não nos é possível conhecer sobre o processo que nos confere a consciência. Para Wilber, esse é um “caminho de involução, de retorno à fonte, de rememoração da Mente [primordial]¹⁴. Alguns sonhos também parecem conter informações que nos chegam por telepatia, isto é, provenientes da mente de outra pessoa.

Nas sociedades primitivas, e também para os antigos, os sonhos eram viagens reais da alma ao chamado plano astral (também pensam assim as culturas nativas da atualidade). Talvez seja possível conciliar essas duas visões extremas, para as quais os sonhos são (1) pura manifestação de nosso próprio inconsciente, e (2) viagens reais a algum mundo interior. Em certo sentido, os sonhos podem ser realmente um tipo de ingresso em um plano diferente da realidade, onde diferentes aspectos de quem somos se entrelaçam com as almas de outras pessoas, vivas e mortas, e até mesmo com outras entidades.

Embora os seres humanos conscientes da atualidade talvez tenham muitas centenas de milhares de anos, o mundo que nos põe para dormir à noite e cria os nossos sonhos é muitas vezes mais velho e, nesse sentido, mais “sábio”. Assim, de um ponto de vista pragmático, o melhor é considerar os sonhos como mensagens enviadas por um eu interior. Nesse sentido, é sempre uma decisão sábia analisá-los segundo os métodos freudianos (ver *Inward Journey*, ou qualquer outra obra importante sobre a interpretação dos sonhos, para aprender várias técnicas para elucidar o significado psica-

nalítico dos sonhos). Outras duas maneiras fundamentais de estudar esse domínio são: (1) registrar nossos sonhos e (2) usar técnicas que nos permitam ingressar em experiências de sonhos lúcidos, isto é, tentar levar nosso eu consciente para o mundo do inconsciente e aí tentar alterar o mundo onírico à nossa volta assim como ele altera o “nosso” mundo.

Jung observa, a partir de uma perspectiva diferente da de Freud, que esse mundo interior tem uma realidade mítica própria; ele não é apenas um repositório de nossos medos e recalques. Ao mesmo tempo, os sonhos também desempenham um papel na modelagem de nossa atividade consciente, desde a criação de grandes obras de arte e a centelha divina da invenção até a luta com o nosso eu superior, o nosso pacto faustiano ou a nossa necessidade de buscar um caminho espiritual para combater as trevas que nos espreitam e nos seduzem. Esse é o quinhão que nos cabe nesta vida.

No sentido freudiano, a psique pode ser reconhecida como uma batalha entre os instintos animais do id e a consciência do superego, sendo que o ego, ou eu, está preso no meio. Curiosamente, a mesma situação pode ser interpretada do ponto de vista mítico-religioso como o eu dilacerado entre as forças do arcanjo Miguel, de um dos lados do ombro, contra as de Lúcifer (o diabo) do outro lado. Ironicamente, porém, conforme observou certa noite um de meus alunos mais idosos, Philip Brownell, a raiz da palavra “Lúcifer” é a mesma que a da palavra *lúcido*: o doador da luz ou portador da luz. No contexto bíblico, essa força é representada pela serpente, a tentadora: a entidade que pode nos conduzir para as trevas ou para a iluminação. É a mesma força.

Whitrow cita F. H. Bradley (1902), que analisou a continuidade temporal nos sonhos. Esse domínio, que nos leva com tanta facilidade para a frente e para trás no tempo para nos revelar ações passadas e as probabilidades futuras (e várias fantasias), na verdade não existe em nosso mundo externo cotidiano e nem está presente em nossa percepção do tempo. “Não podemos supor automaticamente que os fenômenos só existam quando mantêm uma relação temporal com o mundo.”⁴⁵ Os sonhos, porém, *podem* ter uma relação temporal uns com os outros.

Os sonhos – manifestações da mente *primordial* – permanecem, em certo sentido, não corrompidos pela civilização moderna. Seu *modus operandi* envolve uma dimensão mental que, como diz Jung com ironia, é realmente inconsciente e, portanto, nesse sentido, *não pode* ser compreendida pelo consciente. A partir de minha experiência pessoal, sei que, muitas vezes,

tenho a impressão de que sonhei a noite inteira, mas quando acordo, não consigo me lembrar de quase nada. Claramente, há uma outra parte de mim (que Freud chamou de inconsciente e Rampa, talvez mais sabiamente, chamou de *superalma*) que pensa por si própria.

Nós mal vislumbramos o inconsciente, esse *lugar* que simplesmente desaparece quando acordamos. É um mundo repleto de dramas, intrigas, emoções, paradoxos, violência, terror ou prazer, enredos complexos e emaranhados e efeitos especiais surreais. Nesses planos astrais, há panoramas e mundos infundáveis. Fles são um verdadeiro álbum de fotografias que retratam nossos temores e conflitos pessoais, a terra dos mortos, dos seres superiores e inferiores, lugares do passado e do futuro para onde nosso eu interior parece retornar repetidas vezes. Sabemos que vivemos nesse outro lugar, mas não sabemos que lugar é esse.

Se o sonhador é afortunado o bastante para ter um *sonho lúcido*, isto é, para conseguir levar a esse reino um pouco de sua consciência ou autopercepção, ele terá sorte se sair com vida, pelo menos é o que parece. Em estágios avançados, o sonhador lúcido aprende as leis desse mundo e, às vezes, consegue mudar o desfecho de um sonho com o mero poder da vontade. Mas isso é raro, e se fizermos isso o tempo todo, então não será mais um sonho, mas uma ilusão. O ponto principal é que o eu consciente *não* controla esse mecanismo. Por outro lado, *o processo do sonho lúcido pode ser, de fato, o caminho que leva a um lugar onde vivem as entidades superiores*, a esfera suprema do espaço interior. Assim, a meta seria estudar o processo e as técnicas do sonho lúcido, para aprendermos a levar a consciência a essa esfera, mudar o desfecho dos acontecimentos quando possível e, o que talvez seja ainda mais importante, interagir com os seres que encontrarmos quando estivermos lá.

Talvez tenhamos sido estruturados com uma espécie de barreira de medo que nos impede o acesso efetivo a esse reino interior da mente primordial. Isso, para Jung, é um dos aspectos da sombra, que ele considera profundamente diferente do “lado negro”, tão comumente citado. A sombra é incognoscível; é uma parte de nossa psique que, por sua própria natureza, *não podemos* conhecer. Não obstante, Jung também observa, em sua autobiografia, *Memories, Dreams, Reflections*, que essa mente primordial influencia a marcha do tempo e o curso da história humana. Se as pessoas influenciam seus sonhos, isso ocorre em parte porque eles deixam que elas entrevejam lampejos de verdades superiores.

MATÉRIA FINA: O ELO PERDIDO?

H. C. Dudley, professor de física das radiações no Centro Médico da Universidade de Illinois, sugeriu que o éter pode ser um mar onipresente de neutrinos. Arthur Koestler, por sua vez, nos diz que esses neutrinos não estão sujeitos à atração gravitacional, assim como não têm massa nem carga elétrica.⁴⁶ A ausência de propriedades físicas “brutas” em partículas como o neutrino e a natureza quase etérea dessas partículas estimulou especulações sobre a possível existência de outras partículas que seriam o elo perdido entre a matéria e a mente. O físico Jack Semura, em um *e-mail* redigido em 22 de fevereiro de 2003, sugere que o espaço poderia estar repleto de “partículas virtuais”. Semura diz que “os fótons são os portadores da carga eletromagnética”. V. A. Firsoff, por sua vez, acredita que “deve existir um módulo de transformação análogo à famosa igualdade de Einstein ($E = mc^2$) por meio do qual as ‘coisas mentais’ poderiam igualar-se a outras entidades do mundo físico”.⁴⁷

William Tyne, em seu livro *Occult Ether Physics*, dá a essa espécie de partículas o nome de “omni”. “O chamado ‘espaço vazio’ está, na verdade, quase solidamente compactado por essa matéria muito fina.” Graças ao seu minúsculo tamanho e à sua altíssima frequência, “muito superior à dos raios X”, o *omni* penetra facilmente na “massa sólida”, ou flui através dela sem ser detectado. Além disso, por causa da “razão quase perfeitamente balanceada de sua carga (1:1), [o *omni*] reage tanto aos impulsos positivos como aos negativos (...)”. Quando submetidas a uma voltagem suficientemente alta, essas “subdivisões das cargas elétricas básicas [semelhantes aos quarks] (...) separam-se por meio de campos magnéticos e se condensam para formar elétrons e prótons”. Elas também são “interpenetradas de todos os lados por uma radiação ultrafina conhecida como ‘radiação do ponto zero’, que normalmente se mantém em equilíbrio”.⁴⁸ Embora seja quase impossível descobri-la eletronicamente, a partícula *omni* pode ser detectada facilmente pela ação mecânica. Aquilo que chamamos de força-g é, na realidade, partículas *omni* “em aceleração, desaceleração, ou mudança de direção através dos átomos e das moléculas do nosso corpo”.⁴⁹

CONCLUSÃO

O espaço físico pode ser curvo, conter antimatéria, abrigar um mar de neutrinos e estar ligado ao reino invisível da psique. No entanto, ele também é

feito de alguma outra coisa. Essa coisa foi chamada, por gerações e mais gerações, de éter. Com a descoberta da holografia e de uma nova ordem para o universo, é preciso reavaliar a conceituação de espaço vazio.

Assim como o recinto onde você está sentado agora contém a energia eletromagnética emitida por todas as estações de rádio e por todas as conversas realizadas por telefone celular na região, o espaço interno da galáxia também abriga a luz vinda de todas as estrelas situadas em seu âmbito. Continuando essa analogia com as ondas de rádio, embora seu aparelho seja capaz de captar apenas a transmissão das estações situadas dentro de um raio de, digamos, apenas 240 quilômetros, as informações provenientes de todas as estações de rádio do mundo também podem estar presentes em uma taxa de vibração mais fraca. Do mesmo modo, as ondas eletromagnéticas vindas de todas as estações de rádio ao longo de toda a história da rádio-transmissão podem ainda estar presentes sob a forma de uma vibração distante ou de um eco sutil. Segundo o professor Gora, ainda é possível detectar o ruído da primeira explosão que deu origem ao universo, embora grande parte da informação tenha-se perdido em meio ao ruído de fundo.

Ainda segundo Gora, a estrutura do espaço varia de acordo com o lugar onde se está dentro do universo – por exemplo, perto de nebulosas ou buracos negros, perto da periferia (como nosso sistema solar) ou perto do núcleo da galáxia (que pode ser um vácuo). O espaço é multidimensional e abriga não apenas dimensões físicas, mas também as dimensões mentais do consciente e do inconsciente. Gora situaria essas dimensões desconhecidas em uma quarta dimensão espacial à qual chamaria de hiperespaço. Seja como for, por definição, essa área também seria parte integrante da holarquia. “A partir do conceito de hierarquia espacial”, comenta Rudhyar, “pode-se afirmar que o espaço, durante um determinado período de manifestação cósmica, de fato representa a maneira como todos os sistemas organizados de atividades atuantes em uma certa região do universo se relacionam e interagem. O espaço não é um recipiente vazio onde se depositam substâncias materiais; ele é a inter-relação de todas as atividades [biocósmicas, intracstelares e galácticas]. (...) A qualidade dessa interação e dessa interdependência, que ocorre em diferentes níveis de organização ou planos de existência, varia de acordo com cada nível.”²⁰

Outro ponto que se deve considerar é a ideia de que cada mente individual pode ser um microcosmo do universo. Assim como o DNA contém o

código da totalidade do organismo em cada uma de todas as suas células, a energia (a luz) de cada estrela (exceto pelas várias formas de obstrução) também está presente, com intensidade variável, em cada setor do espaço, e, portanto, cada setor espacial pode codificar a totalidade deles. Um telescópio como o Hubble poderia ser posicionado em qualquer ponto da galáxia, ou entre quaisquer galáxias, e ainda assim seria capaz de mapear todo o universo acessível. Cada ponto é uma mônada, ou um microcosmo, que reflete o macrocosmo.

Em cada região do espaço há um mapa da estrutura do universo (inclusive na região ocupada por nosso cérebro). A região de nossa mente onde essa energia se reflete é, portanto, uma forma de contraespaço, um espaço virtual ou mundo interior, potencialmente tão vasto quanto o mundo exterior. Se sua estrutura é holográfica, há também profundas implicações para coisas como o intercâmbio intergaláctico de informações e o contato com seres superiores.

"Um novo quadro de referências para nossas novas experiências [e tecnologias] pode ser descoberto (...) no universo holístico e hierárquico que estamos passando a conhecer", conclui Dane Rudhyar. "Esse novo universo", prossegue ele, "está se revelando a nós porque é a imagem de espelho daquilo que está em nós, e, embora ainda se encontre em estado de potência, já está a caminho de tornar-se real. O homem sempre descobre fora de si aquilo em que está prestes a se tornar."⁶¹

Quando o ser humano aprendeu a situar a Terra adequadamente em relação ao Sol, muitos segredos do universo se revelaram. À medida que progredimos no conhecimento do ambiente onde vivemos, compreendemos cada vez mais que o sistema solar é parte de uma totalidade maior que permeia todos os níveis da biosfera e isso nos conduz a uma visão mais holística e autotranscendente da galáxia e do universo.

A coevolução da ciência e do espírito

Durante o fim de semana de 13 de outubro de 1979, no Hotel Sheraton, em Nova York, a Sufi Order of the West, em conjunto com o Omega Institute of Holistic Studies, promoveu um congresso intitulado “Coevolution of Science and Spirit” [Coevolução da ciência e do espírito]. Os palestrantes foram Karl Pribram, chefe do Neuropsychology Laboratories da Universidade de Stanford; David Bohm, professor de física teórica no Birbeck College, Inglaterra; Roland Fischer, professor de psiquiatria clínica na Universidade Johns Hopkins e na Universidade de Georgetown; e Pír Vilayat Khan, mestre sufi e fundador da Sufi Order e do Omega Institute. O evento promoveu tanto mesas-redondas como palestras individuais.

“Inicia-se agora uma nova fase do pensamento humano”, dizia o material promocional encaminhado pela mala-direta do evento. “Começando com a física teórica e prosseguindo com questões relacionadas à função psicológica e à biológica, a ciência está prestes a criar um novo paradigma que, surpreendentemente, corresponde à visão cósmica experimentada por místicos em meditação.”

Ao recapitular agora aquilo que se passou há 28 anos, lembro-me da natureza informal do evento, da facilidade com que as pessoas interagiam durante as perguntas e respostas, e da força tranquila da presença de Pír Vilayat Khan, um homem incrivelmente belo e carismático, cujo olhar inesquecível abalava a alma de um modo fascinante e até mesmo multidimensional. Eu estava cobrindo a conferência para a revista *MetaScience* e, na época, também estava interessado em um campo que infelizmente é conhecido por quimromancia. A ideia é que as linhas, as impressões digitais e a estrutura da palma

da mão refletem a atividade cerebral e, consequentemente, a personalidade do indivíduo. Eu carregava um equipamento para colher imagens da palma da mão, e lembro-me de que Andrija Puharich estava lá e, como me conhecia, concordou em me oferecer a sua. Também consegui colher as imagens das mãos de Roland Fischer e Karl Pribram.

Não muito tempo depois dessa conferência, Pribram foi conhecer Washoe, o primeiro chimpanzé capaz de se comunicar com seres humanos por meio de uma linguagem de sinais (Washoe morreu em 2007, com 42 anos de idade). No decurso de suas tentativas de mapear o cérebro humano, Pribram, naturalmente, já estava cansado de fazer experimentos com macacos. Nesses experimentos, verdadeiramente repulsivos, o cientista cortava e tingia diferentes partes do cérebro dos animais e as testava. Portanto, ele se mostrou extremamente interessado em um macaco que era literalmente capaz de falar com os seres humanos. Quando Pribram entrou na gaiola, o chimpanzé, que normalmente era amigável, arrancou-lhe a falange superior do dedo médio. Impossível negar os aspectos kármicos desse acontecimento, os quais levaram o grande neurocientista a abandonar a ideia de fatiar cérebros de macacos para descobrir como pensam os seres humanos. Duas décadas depois, em uma conferência sobre a consciência realizada na Universidade do Arizona, da qual ambos participávamos (ele como palestrante e eu como apresentador de cartazes com informações técnicas), por acaso acabei me sentando, durante um almoço formal, entre Pribram e meu orientador de doutorado, Stan Krippner. Procurei ficar calado e não olhar para a mão de Pribram. Ele não se lembrou de mim e eu não lhe disse que guardava comigo uma impressão da palma de sua mão na qual figurava a falange perdida. Iniciamos então um agradável diálogo.

KARL PRIBRAM E O PROCESSO HOLOGRÁFICO DA CONSCIÊNCIA

O ponto de partida de Karl Pribram é a afirmação segundo a qual, para entender o mundo real, precisamos entender a natureza da consciência. A realidade é algo que o cérebro/mente “constrói (...), mas também há algo de exterior”.

A busca de Pribram pelo conhecimento a respeito do mundo físico levou-o aos físicos, sobretudo a David Bohm e seus pensamentos sobre a rela-

ção entre a holografia e a estrutura da matéria, do espaço e do tempo. Conforme afirma K. R. Pelletier, no livro *Towards a Science of Consciousness*, e Fritjof Capra, na obra *O Tao da Física*, há semelhanças entre as descobertas da física quântica e o estudo da psique. À primeira vista, isso pode parecer uma feliz coincidência, porém muitos dos pioneiros da física quântica de fato recorreram à psicologia e ao pensamento oriental em busca de ideias que iluminassem suas descobertas. Wolfgang Pauli, por exemplo, descobridor do princípio de exclusão, bem como das propriedades orbitais e ortorotacionais dos elétrons, estabeleceu, na parte final de sua vida, uma estreita associação com o famoso psiquiatra e místico Carl Jung.

A ideia de Ernst Mach segundo a qual as propriedades locais do espaço, do tempo e da matéria (como a inércia) são determinadas pela distribuição da matéria por todo o universo não apenas procede da ideia de Leibniz sobre como as mônadas interagem entre si, mas também tem, por analogia, raízes na filosofia budista. A semelhança dos budistas, Mach propõe as ideias de que todas as estrelas estão inter-relacionadas e de que todo o universo é uno. Einstein, um filósofo por mérito próprio, deve a Mach, em grande medida, suas ideias sobre a relatividade.

Quanto a Niels Bohr, a formulação de seu princípio da complementaridade, segundo o qual uma unidade elementar, como o fóton, comporta-se como partícula e como onda, pode ser atribuído ao seu interesse pelo símbolo chinês do *yin* e do *yang*, no qual duas forças opostas se entremesclam. Para Bohr, em vez de escolher uma das duas teorias (isto é, a das ondas ou a das partículas), precisamos de ambas essas descrições aparentemente inconciliáveis para contar com uma abordagem completa das propriedades dos pacotes de energia fotônica.

No seu livro *Physics and Beyond*, encontramos a seguinte afirmação de Werner Heisenberg, descobridor do princípio da incerteza: "Em um dos extremos está a ideia de um mundo objetivo, perfazendo seu curso normal no espaço e no tempo, independentemente de qualquer tipo de sujeito observante. Essa foi a imagem que guiava a ciência moderna. No outro extremo, temos a ideia de um sujeito vivenciando misticamente a unidade do mundo e livre de qualquer confronto com o mundo objetivo, a qual é a imagem que norteia o misticismo asiático. Nosso pensamento move-se em algum lugar intermediário entre essas duas concepções limitadoras. Deveríamos manter a tensão que resulta desses opostos".¹ Aqui, Heisenberg procura integrar o

observador e, conseqüentemente, a consciência humana à própria estrutura da matéria e do espaço-tempo.

As ideias de Pribram sobre a natureza da percepção ajudaram a preencher mais uma parte dessa lacuna. Ele observou que há três linhas explicativas principais sobre o funcionamento do cérebro:

- *O dogma da neurofisiologia:* a cada ato perceptivo corresponde uma ordenação neuronal específica, envolvendo células neuronais específicas. Um exemplo disso é a famosa silhueta na janela que tanto pode ser Alfred Hitchcock como seu rosto. Segundo essa teoria, as percepções envolvem a habilidade de extrair características das coisas e juntá-las, mas, no fundo, há sempre uma relação de um para um. Um dos problemas com esse dogma é que nossas percepções têm um alto grau de flexibilidade.



Figura 7.1. Autorretrato e assinatura de Alfred Hitchcock.

- *Teoria da Gestalt:* Para Wolfgang Kohler, um dos mentores de Pribram, após a estimulação da retina, ocorre a retransmissão de mensagens ao cérebro, onde se estabelece um campo elétrico estacionário de corrente contínua. Segundo constataram Kohler e Pribram, esses campos de corrente contínua são isomorfos, isto é, têm a mesma forma do objeto visto. No entanto, experimentos conduzidos por Pribram, Lashley e Sperry mostraram que, mesmo quando parte do cérebro é danificada ou destruída, a capacidade para reconhecer um objeto se mantém, mesmo que ele seja observado de um ângulo dife-

rente daquele inicialmente escolhido. Essa constatação derrubou a teoria de Kohler acerca da relação de um para um no ato da percepção. De algum modo, um fragmento era capaz de disparar uma reação *Gestalt*, mesmo que o fragmento não fosse isomorfo. Kohler então comentou com Pribram: "Agora estamos numa verdadeira enrascada. Nós não podemos entender a percepção (...). Isso destrói não apenas a minha teoria, mas também todas as outras!"

- *Ondas estacionárias, em vez de campos de corrente contínua*: Para Karl Lashley, a reconstrução dos estímulos visuais ocorre a partir das frentes de ondas das cargas elétricas e dos padrões de interferência, à semelhança de ondulações que interferem em uma lagoa. Uma vez que aproximadamente 85% do cérebro compõe-se de água, esse exemplo combina bem com a estrutura física efetiva de nosso computador pensante.

É preciso ressaltar que Pribram simplificou propositadamente o trabalho de Kohler para facilitar sua exposição, pois o que Kohler e os outros psicólogos da *Gestalt* descobriram foi que o cérebro definitivamente *não* percebe as coisas de modo isomórfico, segundo uma correspondência um para um. Na verdade, o cérebro está pré-programado para fazer suposições, extrapolar e tirar conclusões sem que o observador esteja consciente da ocorrência desse processo. Perceba como a ilustração da página anterior, feita por Alfred Hitchcock, nos transmite muito mais informações do que a simples literalidade de uma linha. Nossa mente preenche as muitas lacunas do desenho.

Psicólogos da *Gestalt* foram responsáveis pela descoberta de vários princípios da percepção, como a similaridade, a proximidade e o fechamento. Por exemplo, quando uma pessoa olha para o céu à noite, imediatamente vê constelações. A razão disso é a proximidade. Como certas estrelas mais brilhantes nos parecem próximas entre si, presumimos que elas estejam relacionadas, quando, na verdade, estão a milhares ou até dezenas de milhares de anos-luz de distância uma da outra. Entre outros exemplos disso, estão aquelas famosas ilusões de óptica em que uma figura se confunde com o fundo. Estará o desenho nos mostrando uma moça a fitar o horizonte com olhar melancólico ou a silhueta de uma velha feia? O fato é que as pessoas estão sempre fazendo suposições com base em uma primeira impressão e na

necessidade do cérebro por fechamento; e essas suposições estão, com frequência, completamente erradas.

Pribram observou que tanto o cérebro como um holograma funcionam com base em frequências pulsantes e padrões de interferência. Além disso, em ambos os casos as imagens criadas são tridimensionais. No caso do cérebro, o mundo externo tem de ser refletido ou recriado *dentro* do aparelho neurológico-perceptivo do observador (composto pela retina e pelo lóbulo occipital). Depois disso, a imagem é, em certo sentido, “projetada de volta” para o mundo ao qual pertence. Por exemplo, quando vemos uma árvore, sua imagem tem de ocorrer dentro dos limites do crânio, mas a experiência subjetiva, que reflete a realidade da situação, é a de que a árvore está *fora* dos limites de nossa cabeça. Ninguém compreende verdadeiramente esse processo, ou pelo menos a experiência subjetiva dele. Para complicar ainda mais, tomemos como exemplo os sonhos. Estes, ao contrário dos objetos físicos do mundo exterior, estão completamente dentro da cabeça. Mesmo assim, aquele que sonha tem a impressão de que as coisas sonhadas estão se passando fora de seu ser físico.

Como já observei, mesmo que a maior parte de uma chapa holográfica seja coberta, a parte descoberta é capaz de reproduzir a imagem inteira. Da mesma forma, vítimas de derrame que experimentaram a paralisação das atividades de quase metade do cérebro ainda assim conseguem compor imagens e acessar memórias. Portanto, é lógico presumir que o cérebro funciona de maneira holográfica, codificando informações em domínios de frequência vibratória distribuídos ao longo de toda a sua extensão. O aparelho sensorial (os cinco sentidos), ele sim, é isomórfico, enquanto o cérebro é holográfico.

Inspirando-se no conceito de David Bohm segundo o qual há em cada região do espaço e do tempo uma ordem total nela contida ou “dobrada”,² Pribram afirma que nosso ambiente espaçotemporal está dobrado dentro de domínios de frequência cuja localização espacial é o interior do cérebro. No entanto, para complicar mais um pouco essa teoria, ele também discute o caráter bimodal do funcionamento cerebral: o hemisfério esquerdo do cérebro, responsável pela linguagem, funciona de modo predominantemente sequencial e, portanto, lida com “características”, enquanto o hemisfério direito, que trabalha com a arte, a música e as relações espaciais, é naturalmente mais holístico e holográfico. Essa diferença entre lógica e intuição também se traduz em diferenças de orientação entre as culturas do Oriente (com seu

interesse pela espiritualidade) e as do Ocidente (mais tendentes ao materialismo). Para Pribram, deveríamos buscar a harmonia entre esses dois campos. Talvez pudéssemos aplicar aqui as ideias de Niels Bohr sobre a complementaridade, uma vez que ambos os modos de funcionamento são necessários para obtermos um quadro completo do nosso aparelho perceptivo e da natureza da realidade.

DAVID BOHM: A ORDEM IMPLICADA, O COSMOS E A CONSCIÊNCIA

Para Bohm, "a matéria é como uma pequena ondulação em um enorme oceano de energia. As fontes supremas desse mundo são, portanto, imensuráveis". A partir da pergunta: "O que é o holograma de um outro holograma?", ele observa que até mesmo os objetos sólidos são abstrações. Para os gregos antigos, o átomo era, por definição, indivisível. Porém, nem mesmo a procura pelos quarks e pelas partículas subatômicas nos levará, por si mesma, à compreensão da estrutura do universo einsteiniano. A relatividade pressupõe a necessidade de campos, não de partículas, mas o problema da localização dos campos ainda é examinado sob uma abordagem mecanicista.

Quando se descobriu que os elétrons podiam saltar de uma órbita para outra sem percorrer o espaço intermediário, e quando Einstein, Podolsky e Rosen descobriram o princípio da não localidade, segundo o qual a informação parece transpor o espaço instantaneamente (isto é, com uma velocidade superior à da luz), deduziu-se que mesmo coisas muito distantes entre si estão ligadas de um modo especial. Segundo Bohm, enquanto a relatividade depende da causalidade, da continuidade e da localidade, a física quântica lida exatamente com o oposto: não causalidade (princípio da incerteza de Heisenberg), descontinuidade (saltos orbitais) e não localidade. Bohm se propôs a tarefa de unificar essas teorias complementares, pois considerava que a física quântica e a relatividade não impunham divisões efetivas ao universo. Cada uma delas apenas foi elaborada a partir de perspectivas diferentes. Para ele, em vez de decompor o mundo em suas partes integrantes para explicá-lo, precisamos de uma nova noção de ordem, a qual chama de ordem "implícita" (ou "dobrada para dentro" ou envolvida).

Em primeiro lugar, segundo Bohm, devemos considerar que o mundo está sempre em um estado de fluxo, um fluir ininterrupto de transformações de energia. Para ele, os objetos se desdobram a partir desse holomovimento. A separação dos objetos é uma ordem secundária (explicada) derivada de uma ordem primária (implícada)* mais profunda. A ordem explicada, que é uma ordem particular, e a ordem implícada se interpenetram e se entremesclam. A ordem envolvida fundamental é relativamente estável e tem características de recorrência. Uma vez que tudo deriva do fluxo ininterrupto, ou holomovimento, conexões não locais e saltos quânticos são possíveis.

No nível da percepção, o autor observa que a ordem explicada poderia referir-se ao mundo exterior e a implícada, ao domínio mente/cérebro. As duas ordens se entremesclam durante o simples processo da percepção e também durante os processos mais complexos da cognição e da atividade volitiva.

Muito embora a descoberta de Einstein, Podolsky e Rosen sugerisse a transmissão instantânea de informação, Einstein não foi capaz de “engolir” essa conclusão. Em vez disso, sua impressão foi a de que essa descoberta provava que a física quântica tinha algum tipo de falha interna, pois a não localidade era impossível. Outros físicos, no entanto, ignoraram a advertência de Einstein e aceitaram a realidade da não localidade.

Para demonstrar como nossas observações sobre a estrutura do universo limitam suas dimensões proporcionalmente à nossa compreensão, Bohm recorreu ao seguinte exemplo. Ele desenhou um aquário contendo dois peixes e nos pediu para imaginar duas câmeras de televisão, cada uma delas gravando a imagem de um dos peixes e projetando-a em uma tela separada. O resultado é que veremos dois peixes separados em dois lugares separados quando, na verdade, ambos estão no mesmo aquário. O universo tem uma interconectividade oculta que permanece obscurecida por vários motivos, entre os quais a realidade consensual da nossa época, isto é, o consenso de nossos contemporâneos a respeito do que eles chamam de realidade. Como resultado disso, não conseguimos ver o fator unificador em todas

* No linguajar de Bohm, o uso das palavras “explicada” e “implícada” evidenciam a dinâmica do holomovimento pela sua referência direta ao verbo latino de onde provieram, *plicare* (dobrar), pois o universo se holomovimenta “dobrando-se” para fora (manifestando-se na ordem explicada) e para dentro (retornando à ordem implícada, interna ao mundo manifestado, voltando a envolver-se nela). (N.R.)

as coisas. Não conseguimos, por exemplo, visualizar a relação entre acaso e destino, embora muitos defendam a existência dessa relação. De acordo com Bohm, há uma "realidade de dimensão superior", que permite a existência de "subtotalidades relativamente autônomas" (como as leis da física atualmente admitidas), mas há também leis maiores ou mais "profundas". "A cosmologia atual admite que a origem do universo foi uma explosão de espaço [e não de matéria]. O universo, portanto, é uma pequena ondulação de alguma outra coisa. Quanto à consciência, nossa visão é que a matéria está envolvida na mente." Bohm continua: "Para Descartes, a matéria é substância extensa, e o pensamento não o é. Essa teoria desviou o homem do caminho da compreensão verdadeira, pois Deus criou ambas as coisas". A consciência e a matéria são ordens implicadas pertencentes a uma ordem mais abrangente e fundamental.

A consciência, que pertence essencialmente à ordem implicada, envolve uma manifestação na ordem explicada. Bohm sugere que a "nossa realidade de dimensão superior inclui tanto a consciência como a matéria envolvendo-se mutuamente. A sequência temporal também se encontra envolvida e é igualmente uma manifestação de outra ordem implicada. Os processos que ocorrem no tempo se desdobram a partir da ordem implicada. Um exemplo gráfico disso é a evolução. Nesta, um estágio determinado não está relacionado somente ao anterior, mas também a uma ordem mais elevada. A criatividade permite o surgimento de conteúdos novos a cada momento, mas também devemos nos lembrar de que o pensamento não pode proceder da verdade absoluta". Essa última afirmação é muito grave, pois implica a impossibilidade de o ser humano compreender a realidade.

Pode ser útil interpor aqui duas ideias de Gurdjieff, a saber, as de evolução e involução. A primeira envolve o esforço do organismo no sentido de tornar-se algo mais (expressão de ordem implicada) e a segunda é aquilo que Gurdjieff chama de "ajuda de cima". Um animal não poderia evoluir se o aspecto superior já não estivesse presente como potência. Para mim, esse seria um nível mais elevado e fundamental da ordem implicada (por exemplo, o *élan vital* de Bergson): os pássaros voam porque voar é possível. A ordem explicada estaria ligada à teoria de Darwin segundo a qual o ambiente força ou faz exigências à ordem implicada – a ideia de adaptação e sobrevivência dos mais aptos: os ursos polares são brancos para poderem camuflar-se na neve, enquanto as mariposas se parecem com folhas secas, e assim por diante.

DAVID BOHM E KARL PRIBRAM: A NECESSIDADE DE UMA MUDANÇA DE PARADIGMA

Tanto Bohm como Pribram afirmaram a necessidade de um novo construto da realidade, capaz de explicar de maneira mais satisfatória os mistérios explorados pelas pesquisas sobre a consciência. Bohm ressalta a importância da estrutura da linguagem. Embora viabilize a comunicação, a linguagem também nos limita. Portanto, precisamos conceber uma definição melhor do termo *consciência*, mediante o uso de nossa linguagem (ver o capítulo de abertura do livro). Como afirma o neurologista russo A. R. Luria, a própria manipulação de conceitos mentais aumenta as habilidades neurofisiológicas. Para Luria, o desenvolvimento da linguagem humana também permite que a psique faça uso de símbolos, em vez de objetos físicos, e crie, dessa forma, novos padrões de associação. O resultado disso é o aumento da complexidade neuronal. O indivíduo torna-se capaz de imaginar, fazer projetos e planejar o futuro, e isso, por sua vez, gera novos estados de consciência e altera os já existentes.

Pribram, por sua vez, analisa a necessidade de diferenciar consciência de autoconsciência. Ele também observa que, nos estudos científicos, a reprodutibilidade (de um experimento) é apenas um detalhe, enquanto a compreensão é o mais importante. Remetendo à observação de Lashley segundo a qual uma situação se torna interessante quando não segue as normas, Pribram afirma: "Se o paranormal israelense Uri Geller conseguisse entortar uma chave somente uma vez, ainda assim o fato seria importante e exigiria explicação".

Para Bohm, o holomovimento flui e jamais se repete, como dois dias quentes de verão que podem ser semelhantes, mas nunca idênticos. "A conclusão final da discussão de Einstein, Podolsky e Rosen sobre a não localidade é a de que somos todos diferentes e, ainda assim, temos uma única mente." A visão de Bohm lança uma nova luz sobre velhas ideias, oferecendo outra maneira de definir a psique universal, a superalma, o inconsciente coletivo.

ROLAND FISCHER E OS ESTADOS ALTERADOS DA CONSCIÊNCIA

Fischer nos conta que fez experiências com a mescalina quando estava na Suíça em 1945. Suas viagens pelo mundo dos psicotrópicos levaram-no a per-

ceber a existência de um tipo de conhecimento biológico muito diferente da realidade física. "O homem está separado do universo porque o observa?", pergunta Fischer, assinalando que, assim como Einstein empregou o conceito de observador para explicar sua teoria da relatividade, a cosmologia precisa considerar o fato de que a consciência é uma das propriedades do universo.

Fischer faz referência à busca pela verdade suprema registrada nos antigos manuscritos do hermetismo, onde há 34 definições de Deus, inclusive a seguinte: "Deus é um círculo cujo centro está em toda parte e cuja circunferência não está em parte alguma". Nesse símbolo da consciência, até o centro permanece infinito. Segundo os ensinamentos do hermetismo, as dimensões interiores só podem ser conhecidas por experiência direta. Portanto, a busca por estados superiores só pode ser empreendida individualmente. Cada um de nós deve usar sua própria percepção, a qual, segundo Freud, deriva da autoconsciência. A psicoterapia, no entanto, tende a ignorar a metafísica do conhecimento interior e a concentrar-se apenas nas experiências "físicas" da pessoa.

Fischer analisa o princípio da identidade no contexto da percepção: "As leis da natureza são as leis da nossa própria natureza. Se eu não fosse semelhante ao Sol, não seria capaz de perceber o Sol. Precisamos retornar à visão pitagórica e ver Deus no centro dos estados superiores da consciência. Não podemos considerar o observador e a coisa observada como entidades separadas (...). Sempre que olhamos para algo, estamos olhando para o nosso próprio cérebro. A consciência se expande na medida em que a interiorização das experiências progride, e a linguagem esforça-se ao máximo para codificar aquilo que percebe".

PIR VILAYAT INAYAT KHAN: A MEDITAÇÃO E OS ESTADOS SUPERIORES DA CONSCIÊNCIA

O seminário encerrou com uma palestra de Pir Vilayat Khan. Primeiramente, ele falou sobre seu pai, Hazrat Inayat Khan, que migrou para o Ocidente em 1910 e aqui começou a divulgar a filosofia sufi. "Os ensinamentos sufis, cujas origens remontam a quase dez mil anos atrás, não apenas contêm muitos segredos relativos aos estados mais elevados da consciência como também estão na base dos ensinamentos budistas e judeu-cristãos."



Pir Vilayat, que já esteve “além do além”, falou do caráter esquivo do eu verdadeiro. “Quem é o ‘eu’ que faz mover a massa carnal?”, indaga ele. Se “observarmos a nossa consciência, nós não somos ela? A consciência é exatamente como uma chama: depende de combustível e de conteúdo. Quando percebemos que somos inteligência pura, ingressamos na consciência divina e nos fundimos, como no sono profundo, com tudo o que tem uma natureza transcendente. Uma vez que experimentamos esse estado, jamais voltamos a ser os mesmos.”

O palestrante foi ainda mais longe e, integrando pensamentos ocidentais aos ensinamentos do sufismo, observou que a “matéria” está experimentando, de modo cada vez mais acelerado, um surto extraordinário de inteligência. Como observa Koestler ao descrever a hierarquia, “as totalidades mais elevadas têm estruturas, que não são previsíveis a partir dos níveis inferiores. O estado aleatório da entropia é, na realidade, um estado entre duas ordens. Porém, para que essa ordem superior se manifeste, a aleatoriedade também precisa se manifestar.” Khan prossegue: “Como sufi, acredito que ‘sou o instrumento pelo qual Ele experimenta a si mesmo’”. O mestre nos pede para refletirmos sobre a natureza de nosso próprio eu, e para enfatizarmos o propósito do ser e não o da causa. “O ensinamento de meu pai consiste em fazer de Deus uma realidade. Não procure por Deus lá”, disse ele apontando para cima, “pois Ele está aqui”.

“Sainadhi é um estado de unidade, isto é, a consciência da unidade por trás da diversidade (...). Nesse estado, quando estamos em uma floresta, experimentamos como é ser uma árvore. Transformamo-nos em uma árvore. Há um famoso ditado sufi que diz: ‘Eu olho para ele com os olhos dele e ele me olha com os meus olhos’. Esse antigo pensamento está diretamente relacionado à discussão de Jesus sobre o mais importante ensinamento do Antigo Testamento, ‘ama ao teu próximo como a ti mesmo’, bem como aos esforços de Moisés por explicar o sentido mais profundo do monoteísmo. Somos todos parte da mesma consciência”, conclui Khan, “e portanto precisamos integrar nosso propósito ao ‘propósito divino’ para criar e construir um mundo maravilhoso.”

A mônada da mente

Todas as circunstâncias físicas ocorrem no mundo material. Segundo a visão científica tradicional, a velocidade da luz é a velocidade limite para a ocorrência desses eventos materiais. Por outro lado, a mente transcende claramente o tempo. Ela é capaz de refletir sobre o passado e o futuro, e de existir no reino virtual da imaginação ou nas muitas dimensões do inconsciente. Nesse sentido, ela pode, de algum modo, deslocar-se “mais rápido” que a luz, ou pelo menos existir em uma dimensão onde a velocidade da luz não é um fator limitador ou importante.

Certas propriedades da mente permeiam a estrutura da matéria, inclusive das partículas elementares, pois os elétrons e os prótons exibem formas primitivas de percepção e autoativação. De algum modo, o elétron está “ciente” de que “gosta” dos prótons e, ao mesmo tempo, é repellido pelos outros elétrons. Essa sensibilidade embutida está associada a um aspecto fundamental da consciência. Algo dirige o elétron, e esse algo precisa ser tanto intrínseco como extrínseco. Faz parte da mente indiferenciada e também está presente no cérebro.

A mente está intimamente ligada com o conceito de luz: “ver a luz” e como ela se equaciona com a consciência são motivos comuns em nossa cultura. A respeito disso, é interessante observar que toda matéria é mantida coesa porque fótons são compartilhados entre os átomos. Essa é uma lei da física. A energia luminosa – que, de algum modo, está relacionada com a consciência – é a cola que mantém unida a matéria. Os fótons talvez guardem a chave para o segredo do conceito de mente. Se isso for verdade, então vislumbres esclarecedores começam a despontar se começarmos a refletir a

respeito de como esses fótons se ordenam no espaço, ou seja, se, por assim dizer, estudarmos a sua *gestalt*.

Tanto a estrutura do cérebro como a dos neurotransmissores devem desempenhar um papel nessa ordenação. Sabe-se, por exemplo, que há um caminho, através do nervo óptico, pelo qual a luz ou os fótons entram no cérebro e estimulam a glândula pineal. Essa glândula, que certos filósofos, como Aristóteles, acreditavam ser a morada da alma, produz serotonina e melatonina – dois neurotransmissores intimamente relacionados aos processos por meio dos quais adquirimos consciência ou sonhamos. O cérebro está integralmente envolvido na maior parte das atividades conscientes (e talvez até mesmo em todas). (O ato de retirar a mão de uma panela quente tem origem subcortical; portanto, pode-se sustentar que essa é uma forma de consciência ou percepção que o corpo tem independentemente do cérebro. O acontecimento, no entanto, também terminará registrado no cérebro.)

Quando olhamos para um simples *biscoito* de chocolate, o lóbulo occipital situado na parte traseira do cérebro recebe o estímulo visual, e o centro de linguagem situado no lóbulo temporal rotula-o como “*biscoito* de chocolate”. Então, os lobulos frontais tecem considerações sobre as intenções cabíveis (“devo comê-lo, ou isso arruinará meu jantar?”) e o lóbulo parietal (mais especificamente, o giro angular esquerdo) coordena os lobulos de modo a ampliar o tamanho da guloseima para possível confisco.

Nosso cérebro atua de maneira holística, como numa “melodia cinética de zonas corticais trabalhando em conjunto”.¹ Essa propriedade holística do cérebro foi explicada com maior profundidade por Roger Sperry, prêmio Nobel, e seu colaborador Michael Gazzaniga, descobridores da dupla-*engramação*: a informação a ser processada em um dos hemisférios do cérebro é, na verdade, colocada em ambos os hemisférios, e ocorre um intercâmbio considerável entre os dois hemisférios. Embora o lado esquerdo do cérebro seja o responsável pelo processamento da linguagem, o direito é capaz de compreender, em segredo, os comandos verbais. Da mesma forma, embora o lado direito seja o responsável pela formação das imagens, o esquerdo certamente é capaz de compreender o significado de uma imagem. Portanto, o lado esquerdo do cérebro é capaz de pensar de modo não verbal, enquanto o lado direito consegue entender comandos verbais. Para fins de simplificação, ignoraremos essa capacidade secreta que um hemisfério possui de fazer

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

CHICAGO, ILLINOIS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS
1207 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILLINOIS 60637
U.S.A.
AND
100 Brook Hill Drive
West Nyack, New York 10994
U.S.A.
AND
27 Bedford Row
London WC1R 3EU
ENGLAND
AND
25 Abchurch Lane
London EC4N 3AB
ENGLAND



THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

Quando se pedia a um dos pacientes que tiveram o corpo caloso extraído que desenhasse esta figura:

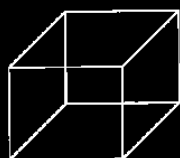


Figura 8.2. A meta.

o lado direito do cérebro desenhava isto:

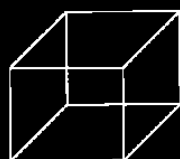


Figura 8.3. Desenho feito pelo lado direito do cérebro (simulação).

Enquanto o lado direito do cérebro desenhava uma réplica razoável do cubo, o esquerdo desenhava algo assim:



Figura 8.4. Desenho feito pelo lado esquerdo do cérebro (simulação).

Testando cada lado do cérebro individualmente, Sperry descobriu que o lado esquerdo, responsável pela linguagem, pensa de maneira temporal e sequencial, enquanto o direito, que é não verbal (ou talvez pré-verbal) e está envolvido nos processos de reconhecimento de faces e de trabalho com conceitos espaciais, pensa de maneira holística e intuitiva.

Uma vez que o lado esquerdo do cérebro pensa sequencialmente (isto é, por partes), quando ele vê uma linha, desenha uma linha; quando vê outra linha, desenha mais uma linha, e assim por diante. Porém, o lado direito, como compreende de maneira holística, vê a caixa inteira e a desenha. Abaixo, vê-se uma ilustração que descreve as diferenças mais conhecidas entre os hemisférios esquerdo e direito do cérebro. O esquerdo aloja a linguagem e as habilidades técnicas, pensa de forma lógica e enxerga por partes, enquanto o direito programa as imagens e a música, pensa intuitivamente e vê as coisas de maneira holística.

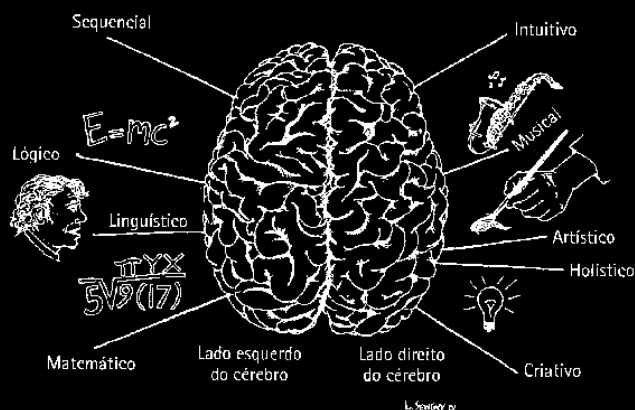


Figura 8.5. Ilustração da mente bilateral, por Lynn Sevigny.

Uma simplificação desse modelo nos daria o seguinte:

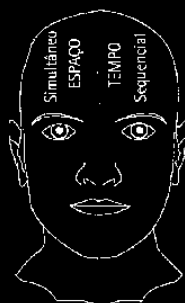


Figura 8.6. Mente espaçotemporal.

Essas simplificações, embora excessivas, ajudam a esclarecer algumas diferenças essenciais entre os dois hemisférios. Prossequindo com a discussão, vemos que nossos lobulos frontais trabalham com a lógica e, portanto, pensam sequencialmente, enquanto o lóbulo occipital, que está situado na parte de trás da cabeça e aloja o córtex visual, lida com as relações espaciais – e, portanto, vê as coisas holisticamente, isto é, de maneira “simultânea”. Para A. R. Luria, um aclamado neurofisiologista russo, o lóbulo parietal,

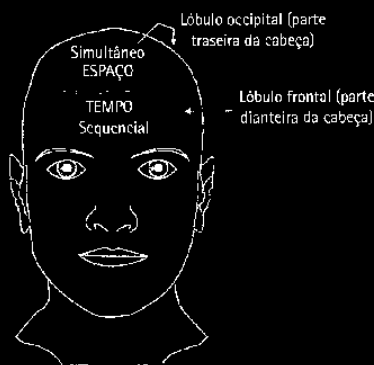


Figura 8.7. Mente espaçotemporal.

também situado na parte de trás do cérebro, coordena os lóbulos temporal e occipital; e, portanto, lida com aquilo que ele chama de “síntese simultânea”.

Se fizermos uma comparação simplificada entre a superestrutura dos lóbulos frontais e a dos lóbulos parietal e occipital, chegaremos ao seguinte diagrama:

SIMULTÂNEOS		Lado direito do cérebro	Lado esquerdo do cérebro
I	E	totalidades	partes
M	Q	figuras	palavras
U	U	arte	ciência
L	E	intuição	lógica
T	N	música	linguagem
Â	C	simultaneidade	sequencialidade
N	I		
E	A		
O			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE		
E	Q		
Q	U		
U	E		
E	N		
N	C		
C	I		
I	A		
A			
S	SE</		

Tal como se vê na figura, o lado esquerdo da caixa craniana corresponde ao hemisfério direito e o lado direito, ao hemisfério esquerdo. À semelhança do princípio da complementaridade de Niels Bohr, segundo o qual o fóton é tanto onda como partícula, a unidade básica da consciência teria tanto aspectos sequenciais como aspectos simultâneos.

A figura 8.9 nos adverte visualmente da existência de uma interseção entre o tempo e o espaço, além de mostrar que a mente percebe as coisas de modo tanto temporal como espacial.

O CÉREBRO E A ESTRUTURA DO COSMOS

Nós, seres humanos, somos transdutores e organizadores da energia consciente que irradia de todas as estrelas. Nosso cérebro organiza essa miríade de fótons em uma rede eletrofísica espaçotemporal estruturada. Essa grade neurológica é também, possivelmente, um reflexo holográfico do cosmos e se compõe, literalmente, de todas as forças do universo, pois contém a luz de todas as estrelas. Cada um de nós é um universo em miniatura, que, além disso, reflete o todo.

De maneira geral, podemos associar o lado esquerdo do cérebro à “consciência” e o lado direito ao “inconsciente”. Talvez os nossos cérebros reflitam a interação cósmica do dia com a noite, do Sol e da Lua, assim como eles se dividem entre a lógica e a intuição, o consciente e o inconsciente. A consciência estaria associada à luz do dia e, portanto, ao Sol, enquanto o inconsciente estaria ligado à noite e à Lua. Aprofundando essa correspondência, podemos observar que, como 85% do cérebro compõe-se de água, ele é altamente suscetível a alterações sutis nos campos eletromagnéticos. Assim como as marés são afetadas pelo Sol e pela Lua, é possível que o ciclo circadiano, diurno e noturno, dos hemisférios do cérebro, monitorado pela glândula pineal, também seja afetado por esses dois corpos celestes. Durante o dia, o Sol governa e o lado esquerdo do nosso cérebro, que está consciente e pensa com palavras, prevalece. À noite, quando a Lua aparece, ocorre uma inversão, e nós dormimos e sonhamos. O lado esquerdo do cérebro, antes consciente, torna-se inconsciente, enquanto o direito, que estava comparativamente inconsciente, torna-se “consciente”.

Uma das funções do sono é pôr a mente em um estado que lhe permita catalogar os acontecimentos do dia. Para conseguir fazer isso, a mente consciente deve estar adormecida. Teoricamente, isso ocorreria durante a fase REM. Sabe-se que os sonhos, muitas vezes, refletem os acontecimentos transcorridos ao longo do dia. Permanecer acordado e processar informações exigem muita energia. Esse é um dos principais motivos pelos quais os estudantes dormem na biblioteca, as pessoas ficam exaustas depois de visitarem uma cidade pela primeira vez e as crianças pequenas permanecem tanto tempo na fase REM. Em todos esses casos, uma quantidade considerável de informações recentes precisa ser armazenada eletronicamente. As informações acumuladas no RNAm das células dos neurônios (o RNA mensageiro, que armazena os acontecimentos do dia na memória de curto prazo) devem ser transferidas para as partes correspondentes do cérebro.² A memória motora será armazenada no córtex motor, a visual será colocada no lóbulo occipital, a memória neurolinguística irá para o lóbulo temporal, e assim por diante. Essa transferência de informações do RNAm para a memória de longo prazo localizada nas extremidades dos dendritos ocorre, muito provavelmente, quando estamos sonhando. Uma pessoa que aprenda muitas coisas durante a vida terá, na realidade, um cérebro mais complexo e mais conexões dendríticas que uma pessoa que aprenda muito poucas coisas. Na manhã seguinte, então (ou depois de um cochilo restaurador), já livre dessas informações, o RNAm estará pronto para receber novos dados.

A PERCEPÇÃO DO EU

Embora alguns estudiosos pretendam situar a percepção de identidade em um lugar determinado (para Francis Crick, por exemplo, esse lugar é o claustró, uma ramificação da amígdala cerebelar que participa da coordenação dos processos cerebrais), Eric Kandel, prêmio Nobel, afirma que não está claro, de modo algum, como o cérebro cria a “unidade da consciência”. Para ele, é mais provável que a percepção do eu esteja ligada, de maneira mais global, às interações entre o lóbulo frontal e o tálamo.³ Este, que está situado no centro do mesencéfalo, é, de certo modo, a estação central do cérebro. Todas as informações recebidas dirigem-se primeiro a esse órgão e depois são redirecionadas para os devidos lóbulos. Qualquer dano ao tálamo acarreta a perda da percepção de identidade.

O papel desempenhado pelo tálamo no que diz respeito a combinar as duas distintas formas de pensar dos dois hemisférios do cérebro ainda não está totalmente explicado. No entanto, o tálamo está diretamente relacionado à misteriosa percepção subjetiva do eu. Do ponto de vista evolucionista, a união do tálamo com o cérebro resulta em uma estrutura muito avançada que permite, de alguma maneira, que um dos aspectos do universo observe e reflita sobre si mesmo. Gurdjieff iria mais longe e diria que um dos papéis principais do ser humano é ser um mecanismo consciente para a evolução do cosmos.

O processo de aquisição da consciência, ou de manter a consciência, complica-se ainda mais diante do fato de que o cérebro funciona usando corrente alternada. Enquanto você está acordado e lendo esta página, sua mente não tem a mínima consciência de que o campo gerador de sua atividade cerebral está alternando sua carga elétrica em um ritmo entre quatorze e sessenta ciclos por segundo. Isso quer dizer que, a cada segundo, nosso cérebro alterna sua carga de negativo para positivo, e vice-versa, no mínimo quatorze vezes. Ainda assim, persiste a sensação subjetiva de que temos uma única consciência. Em outras palavras, não detectamos nenhuma tremulação. A persistência de uma sensação estável de consciência durante um processo eletrônico tão complexo pode ser aplicável a essa nova visão etérica do universo que estamos construindo. Segundo essa visão, nosso próprio substrato – a energia suprema que concilia o Todo – também oscila em um ritmo muito rápido, mas quando olhamos para o mundo físico, essas onipresentes inversões de polaridade permanecem indetectáveis.

As propriedades da mente permeiam todas as coisas, mas quando ela é altamente estruturada, como nos seres humanos, torna-se uma entidade pensante individualizada. Ela permanece parte do todo, mas também passa a ser uma mônada dotada de volição, que, ao mesmo tempo em que é autosuficiente, interpenetra todas as outras mentes.

Sincronicidade

Você pode imaginar que esse mundo [subatômico], onde as coisas estão em permanente movimento, seja como um grande jogo de xadrez disputado pelos deuses. [Você pode pensar que já descobriu todas as regras], mas, de uma hora para outra, acontece algo parecido com um roque.

Richard Feynman
Five Easy Pieces, 1961.

Em 1909, o famoso zoologista Paul Kammerer terminou um livro sobre o fenômeno da coincidência intitulado *Das Gesetz der Serie* (*As Leis da Serialidade*). A obra lista exatamente cem coincidências, registradas pelo autor ao longo de vinte anos. Kammerer estudou cada uma dessas ocorrências mais ou menos da mesma maneira como classificaria espécies, por exemplo, “os lagartos das ilhas do Adriático”.¹ Depois, então, delineou e analisou cada uma das coincidências segundo determinados critérios, como o número de ocorrências similares e o de atributos compartilhados. Ao estudá-las desse modo, Kammerer esperava desvendar a estrutura e a mecânica subjacentes aos fenômenos sincronísticos. Arthur Koestler, no livro que escreveu sobre a vida de Kammerer, *The Case of the Midwife Toad*, discorre sobre uma das mais espetaculares coincidências estudadas pelo zoologista:

Durante as festas de fim de ano de 1906, a Baronesa de Trautenberg, uma solteirona nascida em 1846, foi atingida e ferida por uma árvore que caiu. Em outro lugar,

a Baronesa de Rigershofen, outra solteirona nascida em 1846, também foi atingida e ferida por uma árvore.²

Nesse caso, o número de ocorrências semelhantes é dois e o número de atributos compartilhados é quatro: baronesa, solteirona, idade e árvore que caiu. A precisão das ocorrências sincrônicas torna-se mais evidente quando elas são desmembradas dessa forma. Segundo Koestler, muitos cientistas ficaram intrigados com *As Leis da Serialidade*. Einstein, em uma resenha que escreveu sobre o livro, comenta que a obra “não é de modo algum absurda”.³

A sistematização empregada por Kammerer para classificar as coincidências consistia em seis tipos de séries:

1. Homóloga e análoga
2. Pura e híbrida
3. Invertida
4. Alternante
5. Cíclica
6. Fásica

Por exemplo, certo dia, enquanto dirigia pela autoestrada, eu vi quatro carros do modelo *Beetle* da Volkswagen, por puro acaso, posicionados lado a lado nas quatro pistas. Se, naquele momento, eu estivesse ouvindo uma canção dos Beatles, isso corresponderia a uma série análoga, pois a banda é composta por quatro músicos: John, Paul, Ringo e George. Se, anos depois desse dia, eu visse quatro carros amarelos alinhados na rodovia de maneira semelhante àquela em que se encontravam os *Beatles* na primeira ocasião, isso configuraria, segundo Kammerer, uma série mística híbrida.

Kammerer também discute a “morfologia” das ocorrências “não causais”:

1. A ordem é o número de acontecimentos similares.
2. A força é o número de ocorrências paralelas.
3. Os parâmetros são o número de atributos compartilhados.

A ideia central é a de que, paralelamente à causalidade da física clássica, há um segundo princípio básico no universo, que tende para a unidade, uma força de atração comparável à gravitação universal. Porém, enquanto a gravidade atua in-



papel nas costas das pessoas sem elas perceberem, no dia 1º de abril. À tarde, um ex-paciente meu mostrou-me algumas fotos impressionantes de peixes. À noite, mostraram-me uma peça de bordado onde se viam monstros marinhos e peixes. Na manhã seguinte, recebi uma pessoa que já fora paciente minha, mas que não me procurava há dez anos. Ela sonhara com um grande peixe na noite anterior.⁵

Alguns meses depois, quando escrevia sobre essa série de coincidências, Jung desceu até o lago e viu um grande peixe morto sobre o dique. O psicanalista procurou explicar acontecimentos desse tipo como evidências de um princípio natural de ligação que transcende nossas noções comuns de espaço e de tempo, de causa e de efeito.

É pela causalidade que explicamos o elo entre dois acontecimentos sucessivos. Por sua vez, a sincronicidade designa o paralelismo de tempo e significado entre acontecimentos psíquicos e psicofísicos, que a ciência até hoje não conseguiu reduzir a um princípio comum. O termo nada explica, apenas expressa a ocorrência de coincidências significativas que, embora sejam, em si mesmas, meros acontecimentos casuais, são tão improváveis que precisamos supor que estejam fundadas em algum tipo de princípio ou em alguma propriedade do mundo empírico. Não há como demonstrar nenhuma conexão causal recíproca entre acontecimentos paralelos, e é justamente isso que lhes empresta seu caráter casual. A única ligação reconhecível e demonstrável entre eles é sua equivalência e o significado que possuem em comum.⁶

Um dos mais famosos exemplos de coincidência ocorreu em março de 1979, quando o estúdio de cinema Columbia Pictures lançou o filme *Síndrome da China* duas semanas antes da ocorrência do desastre nuclear de Three Mile Island. Como se não bastasse a quase sincronia entre a história narrada no filme e o desastre real, houve ainda outras estranhas coincidências.⁷ Tanto no filme como no fenômeno real:

1. O acidente aconteceu por causa de um excesso de pressão durante um desligamento de emergência do reator.
2. Os medidores de pressão estavam defeituosos.
3. Havia uma clara possibilidade de acidente nuclear (derretimento do núcleo do reator e emissão de radiação) (*Síndrome da China*).
4. A falha humana desempenhou um papel importante.

5. As autoridades tentaram minimizar o perigo, que, efetivamente, era real.
6. No filme, há um diálogo em que se diz que o acidente na Califórnia poderia "tornar permanentemente inabitável uma área do tamanho da Pensilvânia"; e na realidade o acidente aconteceu no estado da Pensilvânia.

A relação entre o filme e o acontecimento real é um exemplo daquilo que Kammerer chamou de série "análoga". Tanto para Kammerer como para Jung essas coincidências surpreendentes não são simples acontecimentos casuais, pois as leis da natureza operam em dimensões mais profundas do que os meros níveis superficiais dos acontecimentos diários. Para Kammerer, as leis da coincidência envolvem princípios semelhantes aos da gravidade, segundo os quais acontecimentos semelhantes se atraíam reciprocamente. Jung, por sua vez, sugeriu que as coincidências são manifestações da consciência coletiva humana. O indivíduo, nas camadas mais profundas de sua mente, tem acesso a uma "psique universal" compartilhada por todos. Dentro dessa há estruturas psíquicas que transcendem não apenas os indivíduos, mas também o tempo e o espaço. Jung as chama de *arquétipos*: padrões formativos que se movem através do tempo e têm a capacidade de influenciar acontecimentos aparentemente não relacionados e de manifestar-se em mais de uma mente ao mesmo tempo. Ele acreditava que esses arquétipos tendem a atrair acontecimentos para suas imediações.⁸

Os fenômenos sincronísticos (...) são prova de que o conteúdo percebido por um observador pode, ao mesmo tempo, ser representado por um acontecimento externo desprovido de qualquer elo causal com ele. Segue-se, daí, que a psique não pode localizar-se no espaço [e no tempo], ou que [o espaço-tempo] é relativo à psique.⁹

A psique não é apenas o recipiente que contém a personalidade, mas é também o princípio de ligação entre a mente e a matéria. Assim como uma pedra atirada em uma lagoa de águas tranquilas faz surgir ondulações de forma circular ao seu redor, os arquétipos situados no domínio da mente podem originar energias de conexão e transmiti-las a diferentes partes do ambiente físico. Esse modelo pode ser representado pela mandala junguiana, em cujo centro está um arquétipo emissor que irradia sua influência como os

raios de uma roda para cada acontecimento físico da periferia. Desse modo, uma força inconsciente advinda das camadas centrais da psique coletiva pode fazer com que acontecimentos semelhantes se manifestem no mundo físico. Embora estejam separados no nível físico, os acontecimentos estão ligados em níveis mais profundos.

Por exemplo, se aplicarmos essa teoria ao caso do filme *Síndrome da China* e do acontecimento semelhante na vida real (o acidente em Three Mile Island), vemos que nenhum dos dois eventos causou o outro, mas ambos foram “causados” por alguma outra coisa – um arquétipo originador autônomo. Portanto, o modelo “não causal” de Jung pode apontar, na verdade, para uma das causas mais fundamentais (pois está além do espaço-tempo). Obviamente, se a psique coletiva se afirmasse como uma realidade científica, então o raio de alcance das filosofias modernas seria consideravelmente afetado, pois ficaria evidente que um domínio psíquico pode interferir no físico.

Para os críticos dos fenômenos sincronísticos, as coincidências extremas são meras “ilusões de curto prazo sobre a existência de uma série oculta mais longa.”¹⁰ Seu argumento básico é o de que, dadas as centenas de bilhões de eventos humanos diários, é natural que uma porcentagem deles deva coincidir. Como me disse um dia o famoso mágico conhecido como O Incrível Randi, “se não houvesse coincidências, isso sim seria surpreendente!”¹¹ Porém, um exame mais pormenorizado da questão certamente revelaria muitas coisas. Para o romancista Kurt Vonnegut, os fenômenos sincronísticos podem, de fato, existir. O escritor, porém, nos alerta para o perigo dos “*granfalloons*”, ou simples coincidências acidentais do cotidiano equivocadamente consideradas significativas!¹²

ALGUNS EXEMPLOS PESSOAIS DE SINCRONICIDADE

Em meados da década de 1970, eu ganhava a vida, em parte, como *designer* e vendedor de joias. Eu morava em Rhode Island e meus pais ainda viviam em Nova York, onde cresci. A distância, de carro, é de cerca de 273 quilômetros. Minha mãe, formada em matemática pelo Brooklyn College, trabalhava como contadora em uma empresa de fabricação de joias em Long Island. Por meio dessa empresa, eu conseguia os materiais necessários para fazer o *design* de minhas joias. Depois de obter um certo sucesso, decidi expandir meu

território. Foi assim que, numa sexta-feira, dirigi quase 130 quilômetros em direção ao norte, até Marblehead, Massachusetts; depois prossegui até Rockport, uma cidade turística de porto situada 24 quilômetros adiante, a norte de Gloucester. Em uma das cerca de cem lojas de Rockport, vendi minha linha inteira de joias, e voltei para casa extasiado.

Por coincidência, nesse mesmo dia, meus pais decidiram fazer uma viagem ao Canadá, onde meu pai nascera. O lugar ficava a mais ou menos 563 quilômetros de onde eu estava. Sem que eu soubesse, meus pais decidiram, por impulso, ir a Rockport em vez de ao Canadá. Naquela mesma sexta-feira, então, minha mãe perambulava pelas muitas lojas da cidade e resolveu comprar um presente para mim. Quando foi ao caixa pagar, viu um amontoado de joias em um recipiente perto da caixa registradora. Ao pedir informações sobre elas, ficou sabendo que o dono da loja acabara de comprá-las de um jovem de Rhode Island. "É meu filho!", exclamou. Se ela tivesse chegando uma hora antes, teríamos nos encontrado.

No ano seguinte, 1979, tive um sonho vívido com Wilt Chamberlain. Quando acordei, permaneci refletindo um pouco sobre o sonho, quando o rádio-relógio tocou repentinamente. Uma das primeiras coisas que o locutor disse foi que Chamberlain entrara para o *Hall* da Fama do Basquete. O atleta estava aposentado há muitos anos, e não atinei com nenhuma razão específica para que eu sonhasse com ele. Essa não foi a única vez que verifiquei essa espécie de ligação entre os sonhos e o rádio ou a TV, pois também a experimentei em várias outras ocasiões.

A extrema precisão que se pode constatar nesse tipo de fenômeno é ilustrada pelo seguinte exemplo. Em um certo sábado de 1975, minha namorada me perguntou se poderíamos ir de carro até uma loja de fábrica em Brockton, Massachusetts, para comprar suéteres. Eu concordei e levei um livro de parapsicologia para ler enquanto ela estivesse garimpando as prateleiras. Na loja, enquanto estava lendo, encontrei numa passagem a palavra *faraônico*. Depois de refletirmos sobre a palavra, eu e minha namorada chegamos à conclusão (correta) de que ela tinha ligação com a palavra *faraó*. Como havia um museu ali perto e tínhamos tempo, resolvemos ir até lá e entramos. No andar de baixo do museu havia uma exposição egípcia onde se exibía um lindo ataúde. No seu interior, via-se uma múmia com o corpo do faraó. Aquilo, por si só, pareceu-me apenas uma coincidência. Porém, naquela noite, enquanto assistíamos ao *talk show* de Dick Cavett, ouvimos ele

usar a palavra *faraônico* em uma frase! Isso me impressionou, pois até então eu nem sabia da existência desse adjetivo.

Enquanto trabalhava na reelaboração deste capítulo, eu também procurava o número do celular de um amigo que viria de outra cidade me visitar. No dia anterior, eu fora a Providence me encontrar com um advogado que trabalhava para um grande escritório, para resolver uma questão que nada tinha a ver com esta. Ele me disse que acreditava ter me contratado alguns anos antes, mas nenhum de nós conseguiu se lembrar se isso de fato acontecera, embora eu acreditasse ter trabalhado para o escritório dele como consultor. Apanhei então uma agenda de seis anos antes para tentar encontrar o número do celular desse amigo, pois sabia que nos conhecêramos naquele ano. Foi então que, na mesma página onde estava o número do celular de meu amigo, vi o nome do mesmo advogado, escrito em uma cor diferente!

No dia 10 de dezembro de 2007, ocorreu outra sincronicidade interessante. Naquele dia, em um de meus endereços postais (eu tenho dois), recebi uma carta de minha mãe. Esta continha uma resenha de página inteira sobre uma nova peça da Broadway sobre Philo Farnsworth, o inventor do tubo de televisão. Da outra caixa de correio, relírei uma carta enviada por um senhor. Este lembrava que já havia dez anos que eu dera uma palestra sobre Tesla na Biblioteca Pública de Nova York. Haveria uma nova preleção sobre o assunto naquele local, e essa pessoa me perguntava se eu estaria interessado em ir. A carta era subscrita por J. Bart Farnsworth! Veja bem, a carta fora remetida por uma pessoa de quem eu jamais ouvira falar, muito embora eu talvez a tivesse encontrado dez anos antes. Quanto a Philo Farnsworth, é claro que eu sabia quem ele era.

No caso de Wilt Chamberlain, o sonho precedeu a transmissão da notícia no rádio. Este não seria, contudo, um caso de precognição. A explicação mais provável é que minha mente captara o pensamento de outros ouvintes que escutaram a notícia uma ou duas horas antes de eu acordar (isso seria telepatia) ou sintonizara a própria frequência de rádio da emissora (um caso de clarividência). A telepatia requer a conexão entre as mentes de dois seres vivos. Mas a clarividência, por definição, envolve a obtenção de informações paranormais junto à matéria ou, no presente caso, a frequências de TM. O acontecimento sincrístico que ocorreu quando minha mãe comprou um presente em uma loja para a qual eu acabara de vender minhas joias também poderia ser uma forma de telepatia. Para tanto, minha mãe precisaria ter

captado subliminalmente minha ida àquela loja específica. O outro acontecimento, aquele da palavra *faraônico*, é mais difícil de explicar.

Gostaria de reiterar que a telepatia pode ser um fenômeno muito mais comum do que se pensa. Na manhã de 17 de novembro de 2007, ao acordar, lembrei-me de que sonhara com uma mulher sem-teto que estava morando no porão de nossa casa. Ela invadira a casa e estava dormindo em um sofá que minha mulher, Lois, ganhara logo depois de sair da faculdade. O sofá estivera em vários apartamentos onde Lois morara ao longo da década de 1970 e, quando nos mudamos para cá em 1980, o colocamos no porão da casa. Vinte anos depois, finalmente nos desfizemos dele. No café da manhã desse dia, minha mulher me perguntou se eu havia lido "Ask Amy" no dia anterior. Respondi que não. A coluna contava a história de quatro universitárias que alugaram uma casa fora do campus. Uma das garotas concordara em assinar o contrato sem ver o imóvel e terminara tendo de morar em um quarto de porão sem janelas. Ela perguntara a Amy o que deveria fazer, pois estava claro que o quarto era inferior ao anunciado. A colunista então sugeriu que a garota encontrasse um lugar melhor para viver. Portanto, a telepatia entre minha mulher e eu é uma boa explicação para o meu sonho.

Em outra ocasião, ocorreu um tipo de experiência sincronística diferente dessa. O ano era 1975 e eu preparava a parte sobre grafologia de uma preleção que proferiria juntamente com uma astróloga em uma biblioteca local. Eu e ela planejavamos, respectivamente, analisar a caligrafia e o horóscopo de Adolf Hitler e John Kennedy. Escolhi esses dois indivíduos porque possuía amostras das suas caligrafias. A astróloga, por sua vez, conseguira encontrar o horóscopo de Kennedy, porém não o de Hitler. Por isso, decidi fazê-lo pessoalmente.

A palestra não aconteceu, pois apenas um ouvinte e um repórter de jornal apareceram. Como ficamos com todo aquele tempo livre, resolvemos dar uma olhada em uma pilha de mais ou menos dez livros sobre grafologia e astrologia que a bibliotecária gentilmente separara para nós. A astróloga então pegou um dos livros de astrologia e comentou: "Ah, é de Noel Tyl. Esse autor é muito interessante". Eu jamais ouvira falar dele. Foi então que, ao abrir o livro aleatoriamente, ela deparou com o horóscopo de Hitler!

Ora, essa experiência sincronística não parece explicável com base em nenhuma forma conhecida de PES. Mesmo que a astróloga soubesse, por clarividência ou no subconsciente, que o livro continha o horóscopo de

Hitler, ainda assim as chances de ela o abrir na página correta seriam de centenas para um. Para ser mais exato, levando-se em conta todos os livros da pilha, havia cerca de cinco mil páginas para escolher.

Tive ainda outra experiência sincronística dificilmente explicável por qualquer mecanismo potencialmente conhecido. No dia 19 de abril de 1976, sonhei com uma nota de dois dólares multicolorida. Naquela época, as notas de dois dólares, embora raramente usadas, estavam novamente em circulação. A nota com que eu sonhei era vermelha, azul, verde e amarela. Mais tarde, naquele mesmo dia, fui à mercearia. Comprei ovos, leite e pão, e o total da compra ficou exatamente em dois dólares. Pus a mão no bolso e, para minha total surpresa, achei uma nota de dois dólares e pagui a compra com ela! Eu nem suspeitava que havia uma nota desse valor em meu bolso.

Na noite anterior, minha namorada me devolvera três dólares que eu lhe emprestara. Sem olhar, peguei o que pensei ser três notas de um dólar e coloquei em meu bolso. Sem eu saber, ela resolvera, para me pregar uma peça, pagar-me com uma nota de um dólar e outra de dois dólares. É desnecessário dizer que tirar a nota do bolso naquele momento foi uma experiência incrível.

Ao longo das últimas semanas, enquanto eu preparava a versão final deste livro, também ocorreram duas sincronicidades impressionantes. A primeira delas levou dois anos para se concretizar. Minha experiência como especialista em caligrafia já conta mais de trinta anos. Em todo esse tempo, jamais denunciara um advogado à Ordem dos Advogados por inadimplência. Porém, depois de muitos meses de telefonemas, cartas, reclamações e assim por diante, finalmente me vi forçado a fazê-lo, e o caso foi decidido em meu favor. O nome do advogado era incomum, o mesmo de um ator de Hollywood da década de 1940. Então suponhamos que fosse "Grable". Mais ou menos seis meses depois, um advogado de mesmo nome, mas de outro estado, contratou-me para outro caso de falsificação. Imediatamente percebi a ligação dos nomes, mas prossegui com o trabalho e escrevi um relatório longo e detalhado com base no material fornecido. Surpreendentemente, esse advogado também não me pagou todo o pagamento combinado. Talvez em parte pela sincronicidade em potencial, eu enfrentei a situação com extrema paciência, telefonando ocasionalmente e enviando cobranças mensais. Entretanto, depois de nove meses de inadimplência, não vi outra opção e contatei a Ordem dos Advogados do estado dele. Esse segundo "Grable" ficou tão envergonhado que me enviou um bônus para se desculpar. Portanto,

em mais de trinta anos, as únicas duas vezes em que fui forçado a recorrer à Ordem para denunciar um advogado envolveram duas pessoas sem relação uma com a outra e com o mesmo nome incomum.

A outra sincronicidade aconteceu no fim de semana de 5 de julho de 2007. Como eu ponderava sobre incluir no texto deste livro uma citação de Jane Roberts, fui buscar em meus arquivos o livro *Seth Speaks*, que provavelmente não abria há uns vinte anos. Ao folhear o livro, vi todas aquelas passagens que sublinhara na década de 1970, mas não conseguia encontrar um trecho adequado. Assim, pus o livro de volta onde estivera guardado. Na noite seguinte, a namorada de um colega meu que falecera veio passar o fim de semana conosco. Uma das primeiras coisas que ela fez ao cruzar a porta foi dizer que estava lendo *Seth Speaks*. Ela então retirou do bolso a mesma brochura roxa que eu guardara menos de 24 horas antes.

O INUSITADO

Fiz uma descoberta sobre os fenômenos sincrônicos que costumo chamar de “o inusitado” (*the kicker*, literalmente, “o escoiceador”). Trata-se de uma coincidência adicional, que, como a cobertura do bolo, é um atrativo a mais que faz de uma sincronicidade comum algo verdadeiramente extraordinário. O inusitado da sincronicidade referente ao livro *Seth Speaks* é que, durante a semana (de 22 a 28 de outubro de 2007), enquanto trabalhava neste capítulo, encontrei uma agente literária na Internet. Em uma conversa telefônica, ela me contou, sem pressão alguma de minha parte, que era a representante do livro *Seth Speaks*. No caso do episódio astrológico, o inusitado foi o fato de que, menos de uma semana depois do incidente e para minha total surpresa, em uma conferência *new age*, eu conheci o autor do livro que a astróloga manuseara na biblioteca, ou seja, Noel Tyl, um homem de quem jamais ouvira falar! Eu estava tão tocado com aquela experiência, que contei a Tyl toda a história. O inusitado indica tanto uma precisão extrema como um elemento místico nos fenômenos sincrônicos.

SINCRONICIDADES ENVOLVENDO A MÃE NATUREZA

Em 1980, a ABC Sports noticiou uma coincidência envolvendo uma catástrofe natural. Um dos apresentadores contou que, durante uma eliminatória de

patinação no gelo em Chicago, um tornado atingira o ringue de patinação. A garota que narrou a história afirmou ter conseguido sair do gelo a tempo, mas disse que sua amiga não conseguiu e morreu. No dia seguinte, um dos patins da garota morta foi encontrado quase 13 km de distância do ringue, e justamente no quintal da casa dos seus angustiados pais! Se a história for verdadeira, esse acontecimento representa a ocorrência de uma fantástica correspondência entre as catástrofes naturais de Terra e os acontecimentos humanos individuais.

Em janeiro de 1996, houve cinco graves acidentes de trem nos Estados Unidos envolvendo descarrilamento e, em todos os casos, mortes. E em Rhode Island, naquela mesma semana, ocorreu um grave vazamento de petróleo em alto-mar, perto de Moonstone Beach. Para os habitantes de Rhode Island, o acidente foi particularmente trágico, pois aconteceu no epicentro de uma reserva natural que muitos consideram como a que melhor preservava a riqueza original entre todas as reservas do estado. Milhares de lagostas mortas apareceram na praia, e muitas aves marinhas também apareceram mortas, até em Block Island, 16 km longe do local.

Embora trágico, o vazamento – de mais de 3 milhões de litros de óleo combustível rapidamente dispersados – foi pequeno em comparação com uma série de vazamentos de petróleo cru (não dispersível) que ocorreram nas águas da Nova Inglaterra vinte anos antes, durante as duas últimas semanas de 1976. No dia 15 de dezembro, o navio-tanque *Argo Merchant* zarpou da costa de Nantucket. Dois dias depois, estreou na Nova Inglaterra a refilmagem de *King Kong*. O filme conta “a história de uma empresa petrolífera que descobriu o macaco gigante quando procurava por petróleo, bem como o resultado catastrófico da exploração comercial do animal”. Seis dias depois, o *Argo Merchant* teve o casco rompido, e 29 milhões de litros de óleo cru pesado derramaram-se no mar. No dia seguinte, um outro navio derramou 95 mil litros de óleo cru na Baía de Narragansett, em Rhode Island. Uma semana depois, mais 7.600 litros se derramaram de um terceiro navio-tanque que navegava pelo Rio Tâmis, em Connecticut, e no último dia do ano, 31 de dezembro, o *Grand Zenith* afundou ao sul da Nova Escócia. O navio carregava 31 milhões de litros de óleo cru.

Nessa região da Nova Inglaterra, onde, por anos a fio (ou mesmo décadas) nunca ocorrera nenhum grande vazamento, houve cinco grandes vazamentos em um intervalo de duas semanas. O inusitado, nesse caso, ocorreu

em 18 de dezembro, quando o *Providence Journal* publicou uma foto do *Argo Merchant* encalhado na areia, com seu número de série, 382, bem visível no casco. Três habitantes de Rhode Island apostaram nesse número na loteria e foram sorteados – ganharam 2.500 dólares cada um.¹³

Por sua vez, no dia 11 de setembro de 2002, um ano depois da tragédia das torres gêmeas em Nova York, o número 911 foi sorteado na Loteria do Estado de Nova York. Ironicamente, a quantia ganha por cada vencedor foi muito baixa, pois um número muito grande de pessoas havia apostado no número nesse dia. Em ambos os exemplos envolvendo loterias, é possível que um componente telecinético tenha atuado no nível da causação física, pois era muito grande o número de mentes que investiram no palpite de apostar nesses números em ambas as ocasiões. Assim, quando as bolas de pingue-pongue são sorteadas, talvez algumas vezes uma energia psíquica termine influenciando o resultado.

Exatamente quando este livro estava no prelo, os Estados Unidos se abalavam com a morte repentina de um famoso jornalista, Tim Russert, o âncora do programa *Meet the Press*. Russert, que tinha apenas 58 anos, era muito respeitado. Em seu funeral, que ocorreu em 18 de junho de 2008, estiveram presentes muitas celebridades, incluindo-se dois presidentes e os candidatos Barack Obama e John McCain, que se sentaram lado a lado na Igreja. Na saída da cerimônia, todos viram no céu um espetacular arco-íris duplo. A imagem foi tão emocionante que até mesmo os repórteres mais impassíveis que cobriam o acontecimento em cadeia nacional ficaram impressionados. Era simplesmente impossível ignorar a sincronicidade mística do evento.

A TELEPATIA E A PES

A telepatia talvez seja uma forma de comunicação muito mais comum do que pensamos. Minha experiência pessoal levou-me a descobrir que alguns de meus sonhos podem ser explicados por um modelo telepático. Por exemplo, já tive a experiência de sonhar com alguém com quem não tinha contato há muito tempo e, no dia seguinte, encontrar uma carta da pessoa na caixa de correio.

A PES pode ser responsável por algumas de nossas ações de maneira semelhante ao processo de desencadeamento de outras ações a partir do inconsciente. Por exemplo, em abril de 1976, tive um dia de folga e viajei até a

Cidade de Nova York para fazer algumas pesquisas na Society of Psychical Research. Como iria de trem, decidi levar o livro *My Story*, uma autobiografia de Uri Geller, para ler na viagem. Concentrado no livro, acabei perdendo a minha parada no metrô. Em vez de atravessar as linhas e trocar de trem para voltar à estação que perdi, decidi descer em Columbus Circle e caminhar os quatorze quarteirões ao longo do Central Park West até a sede da Sociedade.

Mais ou menos seis quarteirões adiante, caminhando calmamente em minha direção, vinham John Lennon e Yoko Ono. Nós trocamos cumprimentos e então eu disse: "John, já que tenho uma foto sua aqui comigo, você se importaria de me dar um autógrafo?" Lennon ficou surpreso com a afirmação, e eu então lhe expliquei: "Está no livro de Geller", disse-lhe, apontando para a foto dos dois conversando à mesa. Graças a essa coincidência, conheci John Lennon e Yoko Ono, consegui seus autógrafos e analisei sua caligrafia. O encontro talvez possa explicar-se por algum tipo de telepatia, pois eu poderia saber, inconscientemente, que Lennon estaria naquela área.¹⁴

SINCRONICIDADES NATAIS

Um dos alunos da turma noturna de parapsicologia de que fiz parte na primavera de 1976 no Providence College fazia aniversário na mesma data que sua avó e sua tia (8 de agosto). Na mesma turma havia uma aluna cujo avô nasceria na mesma data que o pai e o irmão (7 de fevereiro de 1898, 1924 e 1947, respectivamente), e todos eles eram filhos únicos. Também descobri coincidências envolvendo meu próprio aniversário, que é no dia 17 de fevereiro:

- Eu nasci no mesmo dia em que nasceu a mulher que apresentou meus pais um para o outro e da qual eles permaneceram amigos durante minha criação.
- Cresci em uma pequena cidade junto com outro menino que se chamava Marc e de cujo nome também se deve pronunciar o "c", como no meu caso, embora essa forma de pronúncia seja muito incomum. Além disso, nascemos no mesmo dia do mesmo ano (17 de fevereiro de 1948).
- Quando me mudei de Rhode Island para Chicago, em 1972, meu grande amigo RK fez amizade com outro aluno, DE, que fazia aniversário

sário no mesmo dia que eu. Ele me substituiu, sob muitos aspectos, como amigo mais íntimo de RK.

- Em 1978, eu era professor de parapsicologia no departamento de extensão da Universidade de Rhode Island em Providence. Certo dia, durante uma preleção sobre sincronicidades natais, apontei aleatoriamente para uma garota e perguntei-lhe sua data de nascimento. Ela respondeu que era 17 de fevereiro, portanto exatamente o dia em que eu nasci. No dia seguinte, repeti a mesma preleção em outra faculdade e também apontei aleatoriamente para uma garota nessa outra turma, perguntando-lhe em que dia nascera, ao que ela respondeu 17 de fevereiro! Esse segundo acontecimento me deixou perplexo e manifestou claramente o que eu chamo de inusitado.
- Tim Eaton, que conheci por acaso e foi, por dezoito anos, meu parceiro de redação no projeto de um roteiro para um filme sobre Tesla, faz aniversário no mesmo dia que eu (ver Capítulo 2).¹⁵

Em meu álbum de escola, escrevi que meu objetivo de vida era ser jogador de basquete profissional. Quem já me viu jogar sabe que isso foi uma piada! No entanto, a data de meu aniversário é a mesma que a de um dos maiores jogadores de basquete da história, Michael Jordan, que tinha três anos quando me formei.

No caso dos parentes próximos nascidos no mesmo dia do mês, é possível que forças cósmicas, como a trajetória rítmica da Terra, desempenhem um papel importante na determinação dos dias mais adequados para a concepção e o nascimento. Sabe-se, por exemplo, que, no caso de certos animais, há períodos ideais para o acasalamento. É possível que os seres humanos também sejam sensíveis a influências sazonais. No entanto, outras das sincronicidades natais mencionadas acima não são tão fáceis de explicar.

SINCRONICIDADES ENVOLVENDO GÊMEOS

A história da parapsicologia está repleta de casos de coincidências envolvendo gêmeos idênticos separados no nascimento. Na Universidade de Minnesota, o psicólogo Thomas Bouchard conduziu pesquisas nessa área. Por ser um cientista cauteloso, Bouchard nunca tentou associar as similaridades a causas “parapsicológicas”, preferindo buscar uma explicação mais materia-

lista para o fenômeno. Um de seus colegas de pesquisa, David Lykker, sugere que os genes podem ser responsáveis “pela determinação de todos os aspectos do comportamento”.¹⁶

Dois gêmeos meio-judeus que foram criados separadamente, um como nazista na Alemanha e outro como judeu no Caribe, compartilham das seguintes peculiaridades: “Os gêmeos gostam de comidas apimentadas e bebidas alcoólicas doces, são distraídos, adormecem em frente à TV, acham divertido assoar o nariz no meio de uma multidão, dão descarga na privada antes de usá-la, gostam de acumular tiras de borracha nos pulsos, leem revistas de trás para a frente e mergulham a torrada com manteiga no café”.¹⁷ O inusitado nesse caso talvez seja o ato de dar descarga antes de usar o vaso.

O caso dos “gêmeos Jim”, que foram criados separadamente e não se conheceram antes da idade adulta, é um dos mais famosos exemplos de sincronicidade envolvendo gêmeos (ver *Inward Journey* para um relato detalhado). Talvez esse caso tenha cinco ou seis elementos inusitados. Ambos receberam o nome de Jim, ambos se casaram com mulheres de nome Linda e ambos se divorciaram da mulher e se casaram com outra de nome Betty. Ambos tinham um cão chamado Toy. Além disso, ambos fizeram, no quintal, um banco que se prendia parcialmente em volta de uma árvore, deram aos filhos o nome de James Allen e James Alan e morreram no mesmo dia!

Esse caso, embora notável, não é único. As similaridades espantosas entre gêmeos criados separadamente são um fenômeno relativamente comum. Como os gêmeos idênticos são univitelinos, as estruturas dos seus cérebros são muito semelhantes – essencialmente as mesmas, como imagens de espelho um do outro. Portanto, parece possível que gêmeos idênticos compartilhem de uma “mente comum” em grau elevado. O elo telepático pode ser tão intenso que, se um dos gêmeos apaixonar-se por uma mulher de nome Linda, o outro pode experimentar os mesmos sentimentos e, conseqüentemente, procurar por uma Linda para satisfazê-los. É importante ressaltar que esses dois Jims não apenas têm cérebros idênticos, como também “cresceram” juntos no útero por nove meses, e permaneceram juntos por quatro semanas depois disso, antes de serem separados um do outro. Posteriormente, à medida que se tornavam crianças e, por fim, adultos, é muito possível – e até provável – que cada um deles soubesse, de alguma maneira primordial ou inconsciente, da existência do outro. O mais provável é que alguma forma de ressonância ou vibração mútua tenha criado um canal empático entre eles.

A sugestão de Lykker, segundo a qual determinantes genéticas podem ser responsáveis pelas coincidências envolvendo gêmeos,¹⁸ parece forçada, muito embora os fatores genéticos sem dúvida desempenhem um papel. Se uma parte de nossa psique inclui a estrutura atômica do DNA, então é razoável considerar teorias que procurem descobrir um substrato físico para a detecção, a transmissão e a fonte da transferência de informações.

A TEORIA DA PSICODINÂMICA E A SINCRONICIDADE

Uma possível explicação para as sincronicidades envolvendo gêmeos está em uma síntese dos modelos de Freud e Jung. Cada pessoa tem um consciente e um subconsciente. Freud separou o subconsciente em um pré-consciente, que contém memórias latentes (imediatamente abaixo da superfície), e um inconsciente pessoal, que contém memórias reprimidas e esquecidas. Abaixo dessa camada, de acordo com Jung, está o inconsciente coletivo, que se caracteriza como uma dimensão psíquica comum a todos os seres humanos.

O MODELO DE FREUD E JUNG

Consciente – percepção de estados internos e externos

Pré-consciente – memórias latentes, o censor (mantém as memórias dolorosas enteradas no inconsciente), automatismos (hábitos)

Inconsciente – memórias esquecidas e reprimidas; o eu real

Inconsciente coletivo – o fundamento da mente, dos instintos e da memória racial comum a todos os seres humanos

Figura 9.2. Essa tabela parte do modelo freudiano simples do consciente, pré-consciente e inconsciente, para depois situar, logo abaixo, o inconsciente coletivo, sintetizando assim os modelos de Freud e Jung. A parte mais profunda de cada mente individual é dotada de qualidades de transcendência.

No caso dos gêmeos idênticos, uma parte de seu inconsciente pessoal pode mantê-los telepaticamente conectados. Isso está descrito na tabela abaixo.

GÊMEO A	GÊMEO B
Consciente	Consciente
Pré-consciente	Pré-consciente
Inconsciente	Inconsciente
Inconsciente pessoal compartilhado	
Inconsciente coletivo	

Figura 9.3. Todos os indivíduos compartilhariam da psique coletiva. Porém, os gêmeos idênticos também podem compartilhar entre eles (telepaticamente) uma porcentagem do seu inconsciente pessoal. Do ponto de vista da física, suas mentes estariam em uma frequência de ressonância simplesmente pelo fato de os seus cérebros serem anatomicamente idênticos.

Essa ideia está intimamente relacionada ao conceito de inconsciente familiar, de Bruce Taub-Bynum, que estaria situado entre o inconsciente pessoal e o coletivo. A partir da percepção de que a vida familiar ajuda a moldar a vida onírica e de que, além disso, as fronteiras do ego pessoal se enfraquecem quando estamos dormindo, Taub-Bynum sugere que a psique coletiva de uma família é, até certo ponto, um sistema aberto por meio do qual informações podem fluir telepaticamente de um membro a outro.¹⁹

Aparentemente, as informações paranormais surgem através do mesmo aparato psíquico que nos permite o acesso às nossas memórias normais quando elas se manifestam na consciência. Todas elas emergem do inconsciente pelo mesmo caminho, isto é, passando pelo pré-consciente e se dirigindo à percepção no nível consciente. Isso pode dificultar a distinção entre pensamentos paranormais e normais. De maneira semelhante, as informações paranormais que surgem em sonho podem sofrer distorções por parte do censor e aparecer, por exemplo, sob a forma de símbolos semelhantes àqueles que ocorrem nos sonhos normais. Desse modo torna-se difícil saber se um sonho foi ou não efetivamente telepático.

Entretanto, em contraposição ao mecanismo de representação simbólica, certas formas de sincronicidade, como a coincidência significativa, tendem a demonstrar grande precisão em seu processo de duplicação. Isso é visível nos casos envolvendo gêmeos, nas sincronicidades natais, no incidente da nota de dois dólares e quando surgem palavras incomuns, como no

caso da série envolvendo a palavra *faraônico*. Nesses exemplos, parece não haver nenhuma distorção simbólica.

O microcosmo

Para Paul Kammerer, a serialidade ou os fenômenos sincronísticos podem comparar-se à gravitação, no sentido de que há uma tendência simétrica unindo entre si o semelhante com o semelhante. A unidade suprema do cosmos é levada em consideração e pode ser explicada por meio de vários modelos, tanto psicoespirituais como materiais.

O conceito de mandala mencionado anteriormente, por exemplo, pode ser expandido, colocando-se, no centro, o “eu sou aquele que é”. Irradiando desse centro, ramificando-se a partir do espaço mais interior como anéis em expansão, estariam, em primeiro lugar, os arquétipos originadores, depois a psique coletiva, o inconsciente familiar, o inconsciente pessoal de cada indivíduo, o pré-consciente e, finalmente, no anel mais externo e interagindo com a matéria física, uma função de percepção e autopercepção que Freud chamava de “o consciente”.

Nesse modelo freudiano/junguiano de mandala, todas as pessoas estão ligadas à fonte. Na periferia, somos indivíduos, enquanto no centro somos um. Para David Bohm, esse reino mental supremo teria uma ordem implícada [implícita] e uma ordem explicada [explícita], desdobrando-se e do-brando-se [ou envolvendo-se]. A informação pode emanar do interior ou ser absorvida de volta pelo centro vinda de fora. Não há divisões reais no universo, segundo Bohm. Em vez disso, cada parte é apenas construída a partir de uma perspectiva diferente. A sincronicidade é, muito possivelmente, uma contrapartida mental do processo físico da holografia. De algum modo, o mesmo evento é distribuído (às vezes por derivação) a muitas regiões. O todo encontra-se em todas as partes.

POSSÍVEIS MECANISMOS DE FUNCIONAMENTO DOS FENÔMENOS SINCRONÍSTICOS

Uma das teorias que explicariam a transmissão das informações envolve ondas eletromagnéticas (EM) de frequência extremamente baixa (FEB).²⁰ Essa

teoria procura explicar fenômenos sincronísticos e telepáticos a partir de substrato puramente físico. Nesse caso, o mecanismo e a onda portadora consistiriam em várias oscilações elétricas que permeiam a Terra e estão, além disso, em sincronia com as ondas cerebrais humanas. "As ondas de campo e os impulsos FEB-EM ocupam a faixa de frequências que vai de 3 Hz a 3 kHz (frequência ultrabaixa), enquanto os fenômenos EM de frequência inferior a 3 Hz ocupam as faixas adjacentes."²²

Esses dados sugerem que as pulsações geomagnéticas diretamente relacionadas com as frequências das ondas cerebrais podem atuar como ondas portadoras em vários tipos de fenômenos PES. Como essas ondas estão sempre circundando a Terra, também seria teoricamente possível que as informações telepáticas se deslocassem com a velocidade da luz. Essa velocidade equivaleria aproximadamente a três rotações terrestres e meia por segundo, o que, na prática, corresponderia a uma comunicação instantânea. Como as ondas alfa do EEG (que têm 8 Hz) estão associadas aos estados de relaxamento, isso sugere que a PES é mais frequente na fase alfa – frequência que, segundo observa Persinger, é idêntica às "ressonâncias de Shuman", as quais geram ondas estacionárias em torno da ionosfera da Terra.²² Segundo essa teoria, "sinais de informação parapsíquica são transportados em frequências eletromagnéticas extremamente baixas, captáveis pelas estruturas do lóbulo temporal".²³

Considerando-se a própria estrutura do cérebro, alguns outros mecanismos de transferência são possíveis. Um deles seria a frequência eletrônica do cérebro associada ao conteúdo de água desse órgão, que é considerável. Cada molécula individual de H_2O se mantém unida às outras por uma ligação de hidrogênio, que é uma atração fraca entre o lado positivo de uma molécula e o lado negativo de outra. São as rápidas quebras e formações de ligações de hidrogênio, que ocorrem mais ou menos um milhão de vezes por segundo, as responsáveis pela propriedade fluida da água, seu estado líquido. É bem possível que essa frequência de quebra e recomposição de ligações de hidrogênio, que também estaria em ressonância harmônica com as moléculas de água do ar e dos oceanos, possa atuar como frequência portadora da percepção cerebral direta (PCD), ou seja, ela poderia transferir informações de um cérebro a outro. Certos neurotransmissores poderiam estar em sincronia com essa frequência.²⁴

Outra possibilidade está na própria estrutura do anel de carbono, que pode transformar-se em algum tipo de canal de ressonância não local, ou

tunelamento quântico, como propõem Walker (1977) e Goswami (1993). Sabe-se que a telepatia costuma muitas vezes ocorrer em períodos de intensa carga emocional e durante os sonhos, isto é, quando são produzidos certos neurotransmissores, como a adrenalina, a dopamina e a serotonina. Todos esses neurotransmissores têm um anel de carbono em sua estrutura molecular, além de várias combinações de outros átomos de carbono, hidrogênio, nitrogênio e oxigênio. O anel de carbono é uma estrutura hexagonal gerada por um campo e composta de elétrons, prótons e nêutrons. Visto como uma configuração multidimensional de frequências o anel consiste em seis átomos de carbono simetricamente distribuídos, cada um deles circundado por seis elétrons que orbitam em suas várias camadas.

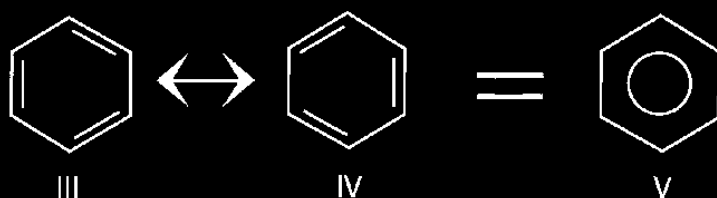


Figura 9.4. Dois anéis de carbono ligam-se por ressonância para formar o benzeno. Esse modelo fundamentado na ressonância foi proposto como hipótese por Linus Pauling em 1930. A energia de ressonância ajuda a estabilizar a molécula.

Inicialmente se pensou que o núcleo de um átomo, que é composto por prótons e nêutrons, seria muito grande. Hoje os físicos sabem que o núcleo de um átomo é extremamente pequeno. Por exemplo, se a órbita do elétron mais próximo do núcleo fosse representada pela circunferência de um grande salão, o núcleo, segundo uma ilustração de Richard Feynman, seria uma mera partícula de poeira no centro do recinto. Portanto, o núcleo está, em certo sentido, “mais profundamente inserido no espaço” que os elétrons que orbitam em torno dele (os quais, por sua vez, giram em torno do próprio eixo). Atualmente, ainda se aceita a ideia de que os elétrons (e os fótons) são “partículas elementares”, isto é, não parecem compostos de partículas menores. Os prótons, porém, compõem-se de três quarks. Estes, como o núcleo, podem ser concebidos como partículas ainda mais profundamente embuti-

das no espaço. De qualquer modo, essas partículas elementares e subatômicas podem ser vistas, potencialmente, como portais para outros domínios, onde residem nossos pensamentos e a psique coletiva. Nesse domínio subatômico, que está ligado ao espaço ou hiperespaço interior, o tecido do espaço-tempo normal pode ser transpassado.

Quando se compara o cérebro/mente do ser humano com um computador, pode-se relacionar o cérebro e o mundo físico ao "hardware", isto é, ao computador propriamente dito. A comunicação normal seria análoga ao processo de envio de informações ao longo de linhas de transmissão ou à comunicação sem fio. A informação propriamente dita, o equivalente da mente, estaria relacionada ao "software" e ao espaço cibernético ou virtual, um domínio ao qual cada um dos computadores conectados à grande rede mundial pode ter acesso. Esse modelo pode ser considerado análogo à ideia junguiana de uma psique coletiva. Seja como for, os fenômenos sincronísticos envolvem a ideia de vibrações mútuas. Os efeitos de ressonância e o princípio dos harmônicos também podem ser utilizados para obter acesso a dimensões que transcendam o assim chamado plano físico da realidade.

ANÁLISE E CONCLUSÃO

Por meio de efeitos de ressonância relacionados com as ondas cerebrais, poderiam surgir informações idênticas ou semelhantes na consciência de dois indivíduos com características neurofisiológicas em comum. Esse modelo daria apoio à constatação de que as coincidências pessoais são mais comuns entre gêmeos idênticos do que na população em geral. Entre parentes, ou indivíduos ligados por laços afetivos ou interesses comuns, a probabilidade de ocorrência de fenômenos sincronísticos também seria maior.

A telepatia, como forma de sincronicidade, talvez ocorra com mais frequência em níveis inconscientes do que em níveis conscientes, como por meio de sonhos ou de encontros supostamente casuais. A transferência de informações também pode ocorrer sem que as pessoas envolvidas sequer tomem conhecimento da ocorrência de uma sincronicidade. Por exemplo, se eu *não* tivesse escutado o rádio na manhã em que sonhei com Wilt Chamberlain, eu não saberia que minha psique possivelmente captara informações de modo extrassensorial. Ou então, eu poderia até mesmo *ter* o sonho, mas sem me lembrar dele conscientemente ao acordar! Se isso for assim,

então as transferências telepáticas podem estar ocorrendo o tempo todo, mas os seres humanos, por só conseguirem perceber uma pequena porcentagem de seus sonhos e processos inconscientes, permanecem ignorantes do simples fato de que elas estão ocorrendo.

No caso da sincronicidade envolvendo o filme *Síndrome da China* e o acidente em Three Mile Island, ou das sincronicidades natais entre diferentes gerações, o fator originador do fenômeno provém de estratos mais profundos, que transcendem nossos conceitos convencionais de espaço e tempo. As gerações vêm e vão, mas a psique da espécie humana perdura. Isso, em essência, é o inconsciente coletivo, onde residem os arquétipos de Jung. A psique coletiva, que existe efetivamente como um domínio hiperespacial que tudo permeia, também é capaz de originar fenômenos sincronísticos do mesmo modo como um gêmeo é capaz de originar um fenômeno desse tipo na mente do irmão. Quando um arquétipo originador se manifesta, ele aparentemente torna-se capaz de desencadear acontecimentos semelhantes em diferentes indivíduos, locais e situações. Os papéis da ressonância e dos harmônicos teriam aqui importância crucial, pois os dois exemplos distintos considerados coincidentes estão ligados justamente por serem semelhantes, e reconhecidos como tais.

Os fenômenos sincronísticos podem ser manifestações mentais de um processo semelhante à holografia, por meio do qual cada acontecimento, separadamente, liga-se de algum modo a uma fonte central unificadora. Do ponto de vista neurológico, o anel de carbono pode desempenhar um papel de importância fundamental, como o de fazer a ligação entre os domínios físico e psíquico. O estudo da sincronicidade pode nos levar a descobrir camadas da psique até hoje desconhecidas. E também pode projetar luz sobre a relação da estrutura da mente humana com os acontecimentos cotidianos e o mundo físico.

10

A precognição e a estrutura do tempo

Ao longo da história, e em várias civilizações, houve indivíduos capazes de prever o futuro com precisão. A Bíblia, por exemplo, está repleta de profecias e previsões. Veja este trecho de Isaías, em que se faz referência à vida de Jesus (Isaías 41:25-27):

Suscitei-o do norte e ele veio, desde o Oriente foi chamado pelo seu nome. Ele pisa governadores como o lodo, da mesma maneira que o oleiro amassa a argila. Quem o anunciou desde o princípio, para que o soubéssemos, desde os tempos antigos para que disséssemos: É justo? Mas não havia quem o anunciasse, não havia quem o fizesse ouvir, nem quem ouvisse vossas palavras. Prímicias de Sião, ei-las, ei-las aqui, a Jerusalém envio um mensageiro. Olho, mas não há ninguém! Entre eles ninguém que dê um conselho, a quem eu possa perguntar e que me responda!

Com efeito, Isaías está repleto de previsões sobre a vinda do Messias. No capítulo 44, aparece um nome que remete claramente a Jesus:

E agora ouve, Jacó, meu servo, Israel, a quem escolhi. Assim diz Iahweh, aquele que te fez, que te modelou desde o ventre materno e que te sustenta. Não temas, Jacó, meu servo, Jesurun, a quem escolhi (...).

Os gregos antigos viviam em uma das sociedades mais proféticas conhecidas. Eles erigiram oráculos, que eram, na verdade, templos onde médiuns talentosos e sacerdotes se encontravam para prever o futuro. O mais famoso oráculo era o de Delfos, onde um grande estádio e um santuário

foram construídos e decorados com belos jardins e “inúmeras estátuas de bronze e ouro”. Os homens santos examinavam as estrelas em busca do conhecimento do futuro e combinavam os dados astrológicos às previsões de uma “sacerdotisa”, uma médium que entrava em transe ao inalar gases psicotrópicos e beber água sagrada. Durante o tempo em que se encontrava nesse estado alterado, ela seria capaz de ver o futuro. As informações fornecidas eram, não raro, simbólicas, mas às vezes se previam acontecimentos reais.

Segundo Cícero, “o oráculo de Delfos não seria tão cumulado de presentes valiosos oferecidos por todos os reis e todas as nações se todas as eras não houvessem comprovado a verdade de suas profecias”.¹ O Oráculo de Delfos foi apenas uma das muitas instituições proféticas da antiguidade cuja função era desvendar as mensagens vindas do futuro. Outro exemplo são os adivinhos, como Espurina, cuja famosa profecia – “Fique atento aos idos* de março” – prefigurava a morte de César.

No século XIV, Pierre d'Ailly (1350-1420), chanceler da Universidade de Paris e conselheiro astrológico do rei da França, previu a Revolução Francesa de 1789: “Se o mundo ainda existir naquele tempo [1789], o que apenas Deus sabe, então ocorrerão insurreições e transformações estarrecedoras, que afetarão as leis e a estrutura política”.² Um século mais tarde, o astrólogo Nostradamus (1503-1566) seguiu os passos de d'Ailly, mas logo superou-o e se tornou o mais famoso vaticinador de todos os tempos (ver Capítulo 12 para mais informações sobre sua obra).

São muitos os conceitos e muitas as práticas que guardam relação com a precognição, conforme mostra a figura 10.1.

CONCEITOS RELACIONADOS À PRECOGNIÇÃO

Pressentimento	<i>Déjà vu</i>
Prefiguração	Entelêquia
Previsão	Teleologia
Presciência	Vontade de Deus
Predestinado	Amanhã, ontem e hoje
Futuro	Livre-arbítrio

* O dia 15 de março no antigo calendário romano. (N.R.)

Passado	Acaso
Presente	Aleatoriedade
Futuros prováveis	Indeterminação
Possibilidades	Imprevisível
Preordenado	Caótico
Premunição	Não causal
Profecia	
Profeta	Augúrio
Profético	Oráculo
Predição	Adivinho
Predestinado	Geomancia
Predeterminação	I Ching
Precognição	Tarô
Astrologia	
Dedução	Quiromancia
Sorte	Clarividência
Destino	Adivinuação
Espaço-tempo	A escrita na parede
Tempo	Pressentimento
Simetria temporal	Tempo assimétrico
Causalidade	Causação invertida
Periodicidade	Tempo invertido
Ciclos	Reencarnação
Sincronicidade	Recorrência eterna

Figura 10.1. Todos os termos acima guardam relação com o conceito de precognição e foram agrupados em conjuntos gerais de similaridade de nuance.

Na era moderna, a precognição, que é filha da profecia, ganhou reputação como campo de investigação sério. J. B. Rhine, o pai da parapsicologia moderna, estabeleceu como fato, praticamente sem a ajuda de terceiros, que

a capacidade de ver o futuro com precisão pode às vezes acontecer. Para tanto, Rhine conduziu experimentos simples de laboratório usando um baralho (embora não tenha sido o primeiro cientista a fazer isso). Rhine pedia às pessoas que adivinhassem a ordem de um punhado de cartas *antes* de misturá-las. Vários indivíduos tiveram um desempenho consideravelmente acima do acaso em suas adivinhações, independentemente de as cartas serem misturadas e ficarem à espera da adivinhação durante cinco minutos, um dia ou um mês. A partir de análises estatísticas, Rhine então forneceu provas científicas da existência desse fenômeno.

Outra característica importante de seu trabalho é que ele pode ser reproduzido com facilidade (eu mesmo já o reproduzi em muitas ocasiões). Estimulo todos os leitores a repetir esse procedimento. Apanhe um baralho, procure alguns voluntários e conduza o experimento. Certamente, essa não é a única maneira de estudar esse fenômeno em um ambiente controlado, mas é uma boa maneira. Além disso, ela é a diferença entre crença e conhecimento, entre ceticismo (ou *fê*) e experiência direta.

APRECOGNIÇÃO COMO UMA FORMA DE TELEPATIA

Em julho de 1979, eu sonhei que estava no estaleiro da Marinha na Baía de Narragansett, em Quonset Point, Rhode Island. Eu estava de pé no cais e atirava bolas de tênis para cima, tentando fazê-las cair no convés de um enorme porta-aviões ali ancorado. No dia seguinte, saí para velejar com um amigo. Enquanto esperava no estaleiro esse amigo trazer o barco a remo, vi dois garotos começando a atirar pedras nos iates. A semelhança com o sonho ficou imediatamente óbvia. Antes disso, eu jamais havia visto garotos atirando pedras em iates. Foi uma experiência paranormal, mas seria também precognitiva?

Supondo-se que tanto eu como esses garotos soubéssemos que estaríamos ali no estaleiro naquele momento específico, é bem possível que eu tenha percebido, por telepatia, a intenção de atirar pedras quando essa intenção surgiu no consciente ou no inconsciente de um deles, ou de ambos. Eu posso ter recebido essa informação telepaticamente por causa da possibilidade de o estaleiro ter criado um elo psíquico entre esses garotos, eu e o aconteci-

mento iminente. Essa teoria, que propõe um modelo de ressonância simples para a transferência de pensamentos, foi chamada de "fator G" por Persinger (1979). Segundo as especulações de Persinger, se o pensamento é vibração, necessariamente deverão ocorrer efeitos de ressonância; e de um modo muito semelhante à operação da gravidade, uma determinada região do espaço (como o estaleiro do meu exemplo) pode causar perturbações que afetam de maneira semelhante as psiques de diferentes pessoas. O estaleiro pode ter funcionado como uma frequência portadora. Embora tenha sido um acontecimento precognitivo para mim, ele foi provavelmente predeterminado para os garotos (isto é, desde o dia anterior eles planejavam jogar pedras).

Entre os critérios de identificação da "precognição pura" devem incluir-se, obviamente, componentes que tenham (para todos os efeitos) aspectos relacionados com o acontecimento que *não* poderiam, de maneira alguma, ser conhecidos antes de sua ocorrência. Uma vez que a telepatia com os garotos é uma explicação possível para o incidente do arremesso das pedras, esse não seria um caso de "precognição pura".

Um dos casos de precognição mais frequentemente citados é aquele de Lincoln, que sonhou com seu próprio assassinato poucos dias antes que ele efetivamente acontecesse.³ No entanto, a telepatia também seria uma explicação possível para esse sonho, pois Lincoln poderia ter "sintonizado" a mente de um dos homens que planejavam matá-lo. Grande número de estudos de laboratório e de ocorrências espontâneas de precognição poderia ser explicado pela telecinesia, telepatia, clarividência e percepção subliminar, bem como pelas percepções conscientes ou inconscientes e as deduções e previsões subsequentes.

EM BUSCA DA PRECOGNIÇÃO PURA

Dois pesquisadores, Robert Morris e Judy Kesner, tentaram criar um caso puro de precognição. Eles pediram a vinte sujeitos que relaxassem e imaginassem uma cena que seria associada a um álbum de música. Este seria escolhido aleatoriamente em uma data posterior. Na semana seguinte, selecionou-se um número em uma folha que listava cotações de ações da bolsa de valores (da coluna das ações vendidas). Esse número foi utilizado para selecionar o álbum. Juízes trabalhando independentemente obtiveram duas correlações diretas, nas quais a probabilidade de que se trataria de obra do

acaso era de mais ou menos 1 para 100. É impossível afirmar com certeza se a precognição se manifestou nesse estudo. Mas o experimento foi, pelo menos, uma tentativa criativa de conceber um teste para a precognição, incluindo-se o critério essencial de usar componentes que não poderiam ser conhecidos antes da ocorrência do acontecimento.

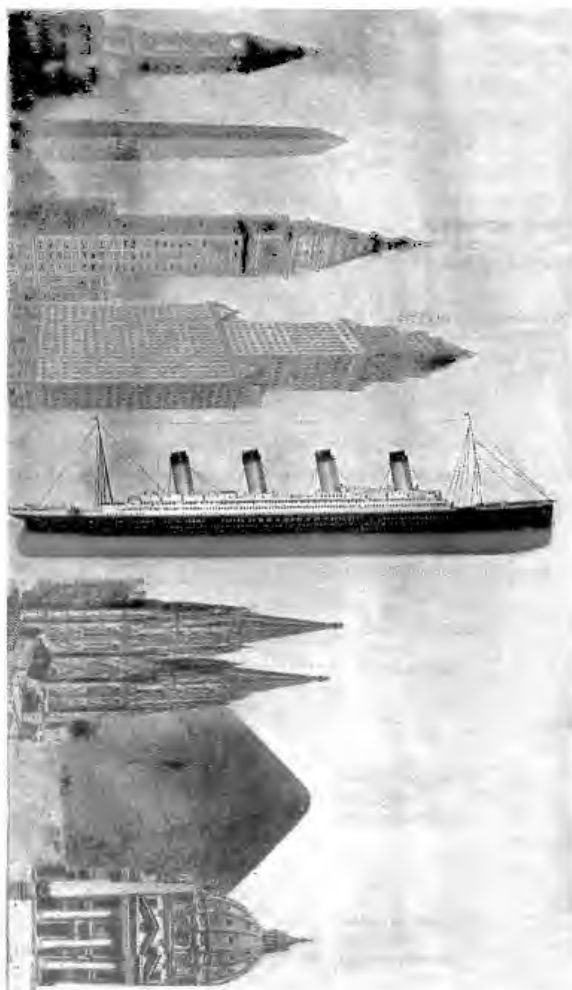
Na primavera de 1975, uma aluna de minha classe de parapsicologia no Providence College afirmou que ela era paranormal e testemunhara, em um estado de clarividência, estando “em sua própria sala”, uma famosa colisão entre aviões um dia antes de ela acontecer. Como um acontecimento desse tipo parece totalmente imprevisível, ele se encaixaria na categoria da “precognição pura”.

Numa aula posterior, um tarólogo alegou ter previsto acertadamente, com uma semana de antecedência, que uma árvore seria atingida por um raio. Um incidente desse tipo contém um elemento de previsão impossível de explicar com base em qualquer forma de dedução lógica.

Se quisermos determinar se a precognição pura existe ou não na natureza, há dois casos que se destacam na literatura sobre o assunto. Ambos dizem respeito à redação de um livro que precede e prevê um acontecimento com misteriosa precisão. Nenhum dos autores tentou prever nada. Portanto, os exemplos que se seguem são evidências do conceito de precognição como um potencial humano, embora não provem que os seres humanos sejam capazes de prever conscientemente acontecimentos futuros que, de outro modo, seriam incognoscíveis.

Caso 1: O *Titanic*. Quatorze anos *antes* do naufrágio do *Titanic*, o escritor Morgan Robertson (1898) escreveu um romance intitulado *Futility*, sobre o naufrágio de um enorme navio a vapor chamado *Titan*. No livro, o navio era considerado impossível de ser afundado, mas afundou depois de chocar-se com um *iceberg*. Há várias semelhanças entre vários aspectos de sua história e do acontecimento real, o que poderia indicar a natureza paranormal desse episódio da história.⁴ Inclusive, antes de o navio real zarpar, algumas pessoas decidiram não embarcar. Para Dean, essas pessoas tiveram premonições acerca da segurança da embarcação.⁵

Stevenson (1970) relata o caso de uma noiva que acordou assustada com um pesadelo. Nele, sua mãe estava em um bote salva-vidas no meio do Oceano Atlântico. Conforme disse ao marido, ela podia sentir o frio





e a água salgada espirrando em seu rosto. O marido lhe garantiu que sua mãe estava em segurança. Porém, mais tarde eles ficaram sabendo que ela comprara, de surpresa, uma passagem para viajar no *Titanic*. O pesadelo aconteceu dois dias antes de o navio afundar.

Explicar esse episódio do *Titan/Titanic* como uma coincidência casual me parece um argumento fraco. Poder-se-ia argumentar que o homem que construiu o navio leu o livro. Isso explicaria várias coincidências, tais como o nome do navio e o problema com os botes salva-vidas. É difícil defender, porém, que a leitura do livro poderia ser a causa de o navio ter-se chocado com um *iceberg*. Tampouco parece provável que alguma forma de telecinesia tenha sido responsável pelo acidente. A tabela abaixo revela a natureza sincrônica desse episódio precognitivo. Como diria Kammerer, houve uma recorrência de um acontecimento similar.

	<i>TITAN</i>	<i>TITANIC</i>
Número de pessoas a bordo	3.000	2.207
Número de botes salva-vidas	24	20
Velocidade de impacto	25 nós	23 nós
Deslocamento da carga	15.000 toneladas	66.000 toneladas
Comprimento do navio	244 metros	269 metros
Número de hélices	3	3
Mês de ocorrência do acidente	abril	abril
Choque-se com um <i>iceberg</i>	Sim	Sim
Afunda	Sim	Sim
Muitas pessoas morrem	Sim	Sim

Figura 10.3. As semelhanças entre o romance escrito em 1898 e o naufrágio real do *Titanic* em 1912 são extraordinárias. A tabela traz a maior parte das comparações.

Um fato muito interessante é que, se o *Titanic* tivesse atingido o *iceberg* de frente, provavelmente não teria afundado. O navio foi projetado com cinco seções independentes. Mesmo que duas delas se rompessem, a embarcação permaneceria flutuando. No entanto, o *iceberg* perfurou três das seções sob o casco. Portanto, o navio afundou porque não acertou o *iceberg* em

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

O romance *Black Abductor* foi lançado antes de Patty Hearst ser sequestrada. Como na sincronicidade entre o romance e o *Titanic*, os acontecimentos eram tão semelhantes que *Black Abductor* teria sido profético mesmo que o nome da garota não fosse Patty. A exemplo do que acontece em muitos acontecimentos sincronísticos, a precisão das recorrências era extrema.

Também vemos aqui a relação entre sincronicidade e precognição. Se buscarmos outras explicações, uma das possibilidades seria a de o homem negro que liderava o Exército Simbionês de Libertação ter lido o livro (ou então a de o livro ter sido escrito com base em uma pesquisa sobre as organizações revolucionárias militantes norte-americanas). Isso explicaria algumas das similaridades. Esse caso, no entanto, é marcado por uma mudança inesperada ("imprevisível"): Patty Hearst terminou juntando-se ao grupo. Isso certamente não seria de se esperar no caso de alguém tão profundamente protegido em um estilo de vida abastado e convencional.

O inusitado no exemplo do livro *Black Abductor* é a presença do mesmo nome, Patty. No episódio do *Titanic*, há vários elementos inusitados, tais como o nome do navio, que era quase idêntico, e o nome do capitão, que era o mesmo!

Esses dois casos, embora tenham ocorrido fora de um ambiente de laboratório, destacam-se como prováveis evidências da realidade da precognição e lançam uma nova luz sobre os termos *sorte* e *destino*. Será que o *Titanic* estava fadado a afundar? Será que Patty Hearst estava fadada a ser sequestrada? Como podemos explicar esses acontecimentos?

Todo acontecimento é predeterminado no sentido de que é causado por acontecimentos anteriores. O que muda é o elemento temporal. Tome-mos, por exemplo, o cara ou coroa. Em algum momento, enquanto a moeda gira, o resultado se torna irreversível. No entanto, para cada vez que se joga a moeda, o fator tempo pode variar.

Eu me lembro de virar cartas de beisebol quando era jovem. A maneira como seguramos a carta e dobramos o pulso influi consideravelmente no modo como a carta cai. Com a prática, pode-se virar uma carta com um enorme grau de certeza sobre como ela cairá. Assim, os garotos se desafiavam para ver quem era o melhor nisso. Nesse exemplo, o fator tempo variava juntamente com o movimento do pulso e a rigidez da carta. Quanto maior fosse o controle sobre essas variáveis, mais provável seria a obtenção do resultado esperado. No entanto, ninguém nunca conseguia acertar em todas as

jogadas; se acertasse, não haveria jogo. Mesmo assim, em algum momento do voo da carta, o resultado final – se a carta cairia com a figura voltada para cima ou para baixo (ou se terminaria encostada numa parede) – tornava-se predeterminado.

No caso da construção do *Titanic*, havia um futuro provável em que o navio se chocaria com um *iceberg* e afundaria. O problema nesse caso, porém, é que essa probabilidade parece ter existido anos antes de o navio sequer ter sido projetado e construído!

Um exemplo mais pessoal desse tipo de previsão talvez ajude a explicar melhor o processo. Em 1989, escrevi um roteiro de filme intitulado *Hail to the Chief*, sobre um candidato que resolve concorrer à presidência sem pertencer ao sistema bipartidário. Minha ideia era a de que, se um candidato tivesse fama suficiente, ele poderia suplantiar o sistema bipartidário. A título de exemplo, eu citava o ator Robert Redford; Ted Turner, empresário e vencedor da America's Cup (Taça América); e Lee Iacocca, presidente da Chrysler Corporation.

Então, lancei a premissa de que os principais concorrentes, que pertenciam aos partidos Democrata e Republicano, estavam envolvidos em escândalos terríveis, mas difíceis de provar. Essa era a gota d'água para lançar uma candidatura independente. Escolhi, para o papel desse presidenciável, um âncora de televisão, alguém como o falecido Peter Jennings ou Tom Brokaw. Para tornar a disputa mais emocionante, acrescentei um quarto concorrente, um apresentador de TV evangélico. Do lado democrata era uma senadora quem concorria à presidência, e do lado republicano, um general afro-americano.

Na época, eu mal sabia da existência de Colin Powell, que depois tornou-se chefe do Estado Maior das Forças Armadas dos Estados Unidos em setembro de 1989. Posso ter escrito o roteiro antes de sua promoção, mas Powell não era muito conhecido naquela época. Ele não era filiado a nenhum partido e sua visibilidade só aumentou realmente alguns anos depois, durante a Guerra do Golfo. Quanto ao apresentador de TV evangélico, para criar esse personagem eu me inspirei parcialmente em Pat Robertson, que, de fato, concorreu à presidência. Pensei, naquele momento, que poderia haver uma versão mais jovem dele despontando no horizonte.

Seja como for, avancemos dezoito anos no tempo. Entre os candidatos que lideram a disputa pela presidência dos Estados Unidos até agora (dezembro de 2007), estão três republicanos: Rudolph Giuliani, ex-prefeito de

Nova York; Mitt Romney, ex-governador de Massachusetts; e Mike Huckabee, governador do Arkansas e ex-apresentador de TV evangélico. Os três democratas são Barack Obama, um senador de primeiro mandato de Illinois; John Edwards, um ex-senador; e Hillary Clinton, ex-primeira-dama e senadora em seu segundo mandato pelo estado de Nova York.

Embora não haja um grande âncora de TV na disputa eleitoral, chegou a cogitar-se a candidatura de Lou Dobbs, um apresentador da CNN. Portanto, as similaridades nesse caso incluem um afro-americano, um apresentador de TV evangélico e uma senadora, além da possibilidade real de que um âncora de jornal também se candidatasse. No roteiro, o afro-americano era um republicano, enquanto Obama é democrata. O apresentador evangélico é um republicano renegado que lança candidatura independente, enquanto Huckabee é apenas um republicano. A senadora democrata, por sua vez, é uma coincidência perfeita. Falta, contudo, a premissa principal: a ideia de que um candidato independente poderia usurpar todo o sistema bipartidário. Há, entretanto, uma possibilidade real de que Michael Bloomberg, o sucessor de Giuliani na prefeitura de Nova York, entre na disputa como candidato independente. A revista *Newsweek* publicou uma matéria de capa sobre Bloomberg, em que se fala exatamente dessa possibilidade.

Será que meus acertos são suficientes para configurar uma "sincronicidade"? Consegui acertar o afro-americano, a mulher, o apresentador de TV evangélico e um clamor público pela candidatura de um âncora de TV. Além disso, a ideia de um importante candidato independente entrando na disputa é um tema presente na corrida presidencial de 2008. Sem dúvida, quando redigi o roteiro há quase vinte anos, eu sabia estar lidando com a inevitabilidade. Era inevitável que as mulheres e as minorias raciais ganhassem espaço na sociedade. Eu também via como inevitável que, em algum momento, aparecesse um candidato independente. Isso aconteceu em outros países, como a Hungria, onde o famoso pianista Ignace Paderewski tornou-se primeiro-ministro da Polônia. Também o conhecido poeta Vaclav Havel tornou-se líder da República Tcheca e, nos Estados Unidos, Jesse Ventura, um profissional da luta livre, foi eleito governador de Minnesota como candidato independente.

Suponho que o elemento crucial aqui seja a habilidade de determinar o que é inevitável. A sincronicidade, ou o elemento místico, entra em cena quando algo surpreendente coincide. Se tal coisa ocorre no exemplo presente, isso é discutível.

...e, para compreendermos melhor o conceito de tempo, vamos analisar o seguinte exemplo: imagine que você esteja em um trem em movimento e que esteja observando um relógio que está parado no chão. Você verá que o relógio está atrasado em relação ao seu próprio relógio. Isso ocorre porque o tempo flui mais devagar para o relógio que está em movimento em relação ao relógio que está parado.

2. A relatividade do tempo

De acordo com a relatividade especial, o tempo não é absoluto, mas relativo ao observador. Isso significa que o tempo flui mais devagar para um observador que está em movimento em relação a outro observador que está parado. A relatividade especial também prevê que a velocidade da luz é constante para todos os observadores, independentemente de seu movimento. Isso significa que a velocidade da luz é a mesma para um observador que está em movimento e para um observador que está parado. A relatividade especial também prevê que o espaço e o tempo estão interligados e formam um único tecido contínuo, o espaço-tempo. Isso significa que o espaço e o tempo não podem ser separados e devem ser tratados como uma única entidade.



Salvador Dalí, 'The Persistence of Memory', 1931.

Poderíamos, talvez, admitir que o passado faz parte do presente quadridimensional, assim como o presente é produto do passado. Mas o futuro (a maior parte dele) não faz parte do presente. E tudo isso é assim por definição.

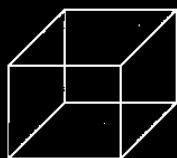


Figura 10.6. O cubo tridimensional existe no tempo, que é a quarta dimensão.

Uma breve reflexão sobre esse cubo no tempo com relação ao passado, ao presente e ao futuro poderia ser diagramada da seguinte forma:

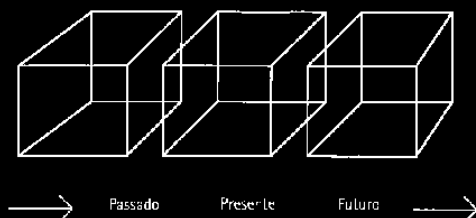


Figura 10.7. A figura procura representar os ecos do passado e do futuro do cubo tridimensional presente na quarta dimensão. O cubo sólido é análogo a uma onda estacionária em um mar de vibrações, pois a estrutura do cubo persiste ao longo do tempo.

Quando especulamos sobre onde o cubo tridimensional estará no futuro (isto é, no tempo, ou na quarta dimensão), já teremos projetado o cubo imaginado em qualquer um de vários “lugares” possíveis. Nem a simples capacidade de postular sobre o amanhã pode ser explicada de maneira óbvia pelo modelo quadridimensional atual. Ao usarmos a mente para projetar-mo-nos no futuro ou para refletir sobre o passado, ingressamos em um domínio que não faz parte do *continuum* espaço-tempo, mas, em vez disso, desloca-se com ele.

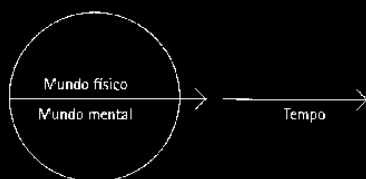


Figura 10.8. O mundo tridimensional do presente pode prosseguir em direção ao futuro de várias maneiras. Estas existem como potências na segunda dimensão do tempo, que figura aqui no mundo mental.



Figura 10.9. A vontade atua à medida que o presente se transforma no futuro, isto é, quando um evento mental converte-se em um acontecimento físico. A telecinesia opera de maneira igual ou semelhante.

As experiências do passado imediato, bem como as do futuro imediato, fundem-se com as do presente. Cada um dos círculos na figura 10.10 é dividido em duas metades. A metade superior descreve a sucessão dos acontecimentos físicos, enquanto a metade inferior representa os eventos mentais que os acompanham. Observe ainda a natureza implicitamente espiralada do tempo que avança. A mente, porém, é capaz de permear ambos os domínios. Se incluirmos o passado, o presente e o futuro, obteremos o seguinte diagrama:

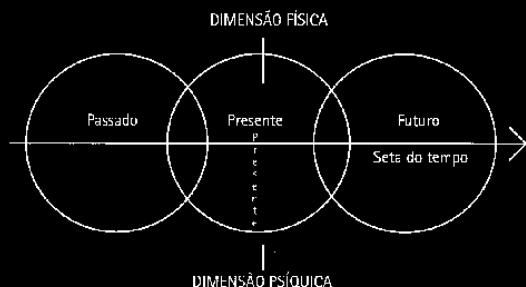


Figura 10.10. Os mundos físico e mental, tal como existem no passado, presente e futuro.

Um esquema semelhante a esse pode ser usado para explicar vários termos (ver figura 10.11). A telepatia “é a percepção dos pensamentos de outra pessoa”,⁸ a precognição envolve o conhecimento de um acontecimento futuro durante o momento presente⁵ e a retrocognição, a obtenção de informações vindas do passado. Quanto à *clarividência*, Rhine a define como “a percepção de objetos ou eventos objetivos sem o emprego dos sentidos”.¹⁰ No contexto da presente discussão, a clarividência também será definida como um termo amplo que abrange a telepatia, a precognição e a retrocognição.

Assim como o cardeal, o pardal e o pelicano são diferentes espécies de pássaros, a telepatia, a precognição e a retrocognição são diferentes formas de clarividência. Ao definir-se a *clarividência* simplesmente como obtenção paranormal de informações, unificam-se todas as formas de percepção extrassensorial. A clarividência também envolve a obtenção de informações vindas da matéria inerte (psicometria) e dos mortos (mediunidade).

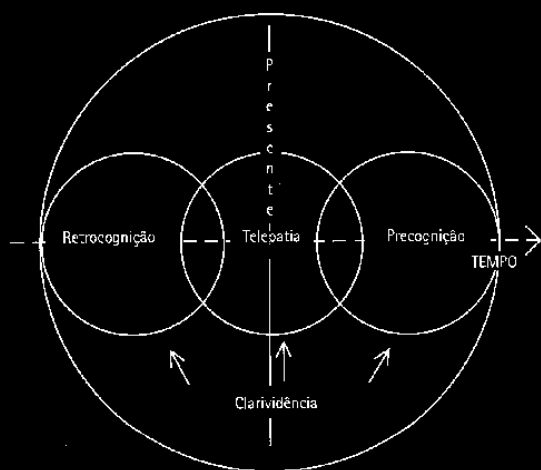


Figura 10.11. Esse diagrama representa as diferentes formas das faculdades parapsíquicas ao longo de uma linha do tempo. A retrocognição envolve o olhar para o passado, a telepatia ocorre no presente e a precognição é a recepção de informações vindas do futuro. Todas as formas de PES relacionadas à obtenção de informações podem ser concebidas como formas de clarividência.

Um desenho mais completo se pareceria com o da figura 10.12. Lendo o diagrama da esquerda para a direita, notamos o avanço do tempo. O determinismo, uma força vinda do passado, cria a cadeia de causa e efeito; porém, os acontecimentos que emanam do passado também são influenciados por metas futuras, isto é, pela componente teleológica.

Os três círculos representam o passado, o presente e o futuro, bem como as respectivas formas de cognição. No domínio físico, a psicomетria envolveria a obtenção de informações impressas (psiquicamente) no estado vibratório da matéria. A percepção normal dos cinco sentidos ocorre no presente e as previsões baseadas na imaginação combinada com o conhecimento dos atuais fatores físicos determinantes envolvem a esfera do futuro. Logo abaixo da previsão estão a precognição e a profecia, ambas as quais envolvem informações paranormais derivadas das dimensões “não físicas” do futuro. A telepatia, ou transferência de pensamentos, diz respeito às faculdades parapsíquicas no presente, enquanto a mediunidade envolve a obtenção de informações junto a pessoas que viveram no passado.

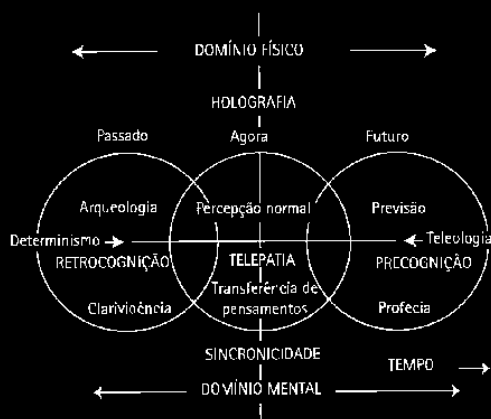


Figura 10.12. Este diagrama combina e expande as ideias inerentes às figuras 10.8, 10.10 e 10.11. Ele procura descrever os equivalentes físicos e mentais da retrocognição, da telepatia e da precognição. A percepção sensorial normal é representada na parte superior de cada círculo, e as faculdades paranormais correspondentes são mostradas abaixo.

J. W. DUNNE: UM EXPERIMENTO COM O TEMPO

Um dos nomes que se destacam quando se fala de teorias a respeito da precognição e da estrutura do tempo é o de J. W. Dunne. Sua famosa obra, *An Experiment in Time*, publicada em 1929, traz a análise de suas experiências pessoais com a precognição, juntamente com o seu modelo de um universo multidimensional. As ideias de Dunne continuaram a expandir-se e, em 1934, ele escreveu uma continuação, intitulada *Serial Universe*.

O interesse inicial de Dunne por esse assunto foi desencadeado pelos intrigantes sonhos que ele teve envolvendo dois acontecimentos, sonhos esses que aconteceram antes de os jornais noticiarem os acontecimentos reais correspondentes. “De fato, quanto mais eu pensava nos dois episódios, mais claramente percebia que, em cada um dos casos, o sonho fora exatamente o tipo de experiência que eu esperaria ter depois de ler a matéria no jornal.”¹¹ Dunne considerou a possibilidade de um elo telepático com os jornalistas, afirmando que certos acontecimentos precognitivos poderiam ser explicados pela clarividência ou pela transferência de pensamentos. Outros acontecimentos, porém, ele conclui serem casos indubitáveis de “precognição”. Por exemplo, em um dos sonhos, Dunne viu um cavalo escapar de um cercado e disparar furiosamente em direção a ele. No dia seguinte, o acontecimento real ocorreu. Dunne observa, aguçadamente, que “alguns detalhes do sonho eram precisos (...), como as escadas de madeira no fim do caminho por onde o cavalo se precipitara”.¹² Outros fatos, entretanto, não coincidiram. Por exemplo, o campo onde estava o cavalo era diferente daquele do sonho. Depois de concluir que o sonho estava deslocado no tempo, Dunne procurou analisar a estrutura do tempo e, a partir daí, desenvolver um modelo de espaço-tempo que estivesse mais de acordo com a experiência observada.

Na introdução do livro *Serial Universe*, Dunne observa: “Os fatos inéditos parecem, à primeira vista, ininteligíveis (...). O empiricista põe os fatos à frente da razão, enquanto o racionalista põe a razão na frente dos fatos”. Dunne sugere que, se “o universo é produto da mente (...), então ele ilustrará, em última análise, os axiomas da mente”.³ A partir dessa premissa, Dunne passa a descrever um elaborado universo que dá muita ênfase à predeterminação. G. J. Whitrow, autor muito conhecido por seus escritos sobre a natureza do tempo, remonta às raízes do pensamento de Dunne. Para Whitrow, os episódios de Dunne relativos à precognição podem ser vistos como “pré-apresentações”.¹⁴

Para responder por esses e outros fenômenos supostamente precognitivos, os quais podem ser definidos como conhecimento não inferencial de acontecimentos futuros, ele formulou uma teoria do “tempo serial e multidimensional” (Dunne, 1934). Isso representou um aprofundamento engenhoso da hipótese originalmente apresentada por C. H. Hinton (1887), segundo a qual o mundo é um complexo espacial quadridimensional e as partículas são “fios” nesse complexo. Os seres humanos, a cada instante, são capazes de perceber apenas uma seção tridimensional desse mundo, de modo que parecem, na verdade, estar “viajando” ao longo da quarta dimensão. Esse “viajar”, contudo, é meramente uma transferência progressiva de percepção entre seções transversais, o que produz a ilusão de que existe um mundo tridimensional que perdura no tempo e de que partes dele estão em movimento. De acordo com essa hipótese, o mundo é estático e a ilusão do tempo deriva da contínua mudança de atenção do observador. No entanto, Dunne percebeu que a transferência contínua de atenção é, ela mesma, um processo temporal e, portanto, não poderia produzir o tempo necessário para sua própria ocorrência. Para explicar esse tempo, ele postulou que o complexo tem uma quinta dimensão espacial e que uma segunda consciência “viaja” ao longo dela. Porém, como a mesma dificuldade volta a surgir depois dessa nova postulação, Dunne foi obrigado a postular um número infinito de dimensões adicionais e um número correspondente de observadores. A precognição é possível em um mundo assim porque o tempo é irreal.¹⁵

Ainda sobre a obra de Dunne, Saltmarsh concluiu que as infinitas dimensões do tempo são insustentáveis e desnecessárias porque, entre outras razões, não poderia haver uma última dimensão. Saltmarsh também critica, em particular, o conceito estático de Dunne a respeito da dinâmica dos acontecimentos da vida: “Parece-me que o ponto de partida adequado de qualquer teoria é a mudança e não, em absoluto, o tempo (...). A análise está incorreta na própria base. O tempo não flui sobre uma história estática seguindo um ritmo determinado. A história é aquilo que a marcha da mudança deixa para trás”.¹⁶

Para Saltmarsh, a precognição é um lugar-comum. “Os acontecimentos futuros lançam suas sombras (...) tal como o barulho de um trem, que precede sua passagem.”¹⁷ Em sua opinião, muitas vezes aquilo que chamamos de precognição é previsão. “O que queremos descobrir é se existem casos em que o conhecimento do futuro não se baseia em inferências obtidas a partir do conhecimento do passado e do presente.”¹⁸

Essa busca pela “precognição pura” pressupõe uma outra dimensão para o espaço-tempo, pois assim haveria um domínio onde esses acontecimentos vindouros poderiam existir no presente. Obviamente, se os acontecimentos podem ser previstos, então essa outra dimensão tem uma componente mental. No entanto, os acontecimentos futuros que existem nesse domínio “não estão inevitavelmente determinados, mas podem ser modificados por ação deliberada antes de acontecerem”.¹⁹

Para Saltmarsh, “o xis da questão é o tempo”²⁰ e a mudança, pois em um “mundo sem mudança também não haveria tempo”.²¹ A solução que ele apresenta é postular o tempo como bidimensional. Nosso eu consciente percebe o presente, enquanto o eu subliminar tem uma visão mais “ampla”, que abrange mais do futuro.

A precognição, segundo Saltmarsh, envolve a “mente subliminar”, um estrato subconsciente capaz de receber informações a respeito de acontecimentos futuros (já existentes nessa visão subjacente do presente) e transmitir para a mente consciente, por meio de símbolos, esse acontecimento que está para vir.²² Portanto, essa teoria explica a precognição negando-a; isto é, ela sugere que aquilo que parece ser um caso de presciência supernormal não inferencial é, na verdade, apenas um fragmento do conhecimento do presente situado na mente subliminar e que emergiu na consciência.²³

Isso quer dizer que nosso eu superficial tem apenas uma percepção limitada do que é o presente real, pois o presente real também abrange os desejos e planos conscientes e inconscientes dos indivíduos e das coletividades. Por exemplo, de maneira subconsciente, o ex-fisiculturista e ator Arnold Schwarzenegger, por muitos anos, cultivou tanta energia que foi capaz de se tornar governador do estado da Califórnia. Consciente e inconscientemente, muitas pessoas desse estado estavam dispostas a votar nele antes mesmo do anúncio de sua candidatura. Em algum espaço mental virtual, Schwarzenegger tornou-se governador muito antes de sua eleição, pois já era governador na mente da maioria dos eleitores. No entanto, Saltmarsh conclui que o fato de o conhecimento subliminar de um evento já existir na segunda dimensão do tempo não significa que o acontecimento ocorrerá necessariamente, pois os acontecimentos percebidos nesse domínio são, “até certo ponto, plásticos”.²⁴

Desenvolvendo ainda mais esse exemplo, pode-se dizer que Schwarzenegger também já é presidente dos Estados Unidos em um dos “halls de probabilidades futuras”. No entanto, há um enorme obstáculo à sua frente: uma

restrição constitucional que proíbe cidadãos nascidos no exterior de ocuparem o cargo de presidente da nação. A segunda dimensão do tempo não se manifesta necessariamente na primeira dimensão da atualidade fenomênica. Embora possa existir como potência, essa potência pode permanecer apenas na esfera do inconsciente, da mesma forma que a maioria dos sonhos que temos durante a vida jamais penetra no mundo da realidade consciente. Para citar Carl Jung, “o inconsciente é realmente inconsciente!”

O UNIVERSO PENTADIMENSIONAL

Saltmarsh é o teórico fora do comum que levou em consideração a estrutura da consciência em sua relação com a estrutura do tempo, embora os escritos de Ouspensky sugiram a existência dessa relação. O “eu subliminar” de Saltmarsh (isto é, a mente inconsciente), que até certo ponto transcende o presente, assim como o “*hall* das probabilidades futuras” de Rampa²⁵ são ideias semelhantes às de Dunne sobre o “segundo observador” (isto é, um outro aspecto do eu observador).

Para Dunne, esse segundo observador assiste à vida do eu normal nas três dimensões do espaço e na quarta (a do tempo) como se tudo isso ocorresse em um espaço quadridimensional. Essa ideia é intrigante porque geralmente aceitamos como fato que o mundo físico tem apenas três dimensões. Portanto, seguindo essa linha geral de pensamento, se incluirmos o domínio da mente (ou espaço interior) como uma quarta dimensão espacial, o novo modelo do *continuum* espaço-tempo-mente seria pentadimensional:

- Três dimensões espaciais
- Uma dimensão para o espaço interior, como a mente
- Uma dimensão para o tempo, isto é, o presente

A quarta dimensão espacial, à qual podemos chamar de espaço interior, também poderia ser vista como a primeira dimensão do tempo, onde as probabilidades futuras existem como potência. A dimensão seguinte, aquela que geralmente igualamos ao tempo, é o presente atual, onde todas as potências colapsam no reino da atualidade em andamento do “agora”. O domínio do espaço interior também pode ser chamado de contraespaço, mente ou hiperespaço (todos esses termos são essencialmente intercambiáveis).

O cubo de Necker, representado na figura 10.13, é uma das maneiras de demonstrar a existência de uma quarta dimensão espacial. Ao olhar para o cubo, percebe-se como a mudança de perspectiva só ocorre na mente. O desenho no papel não mudou. Essa mudança ocorre no espaço interior.

Essa transformação entre contrapartidas tridimensionais congruentes, mas que não se sobrepõem (por exemplo, um par de luvas), só pode ocorrer em um complexo (espaço) que é, pelo menos, quadridimensional (...). Se não somos capazes de ver mais de três dimensões (altura, largura e comprimento), como podemos identificar essa dimensão adicional? (...) Devemos considerá-la uma dimensão temporal imaginária.²⁰

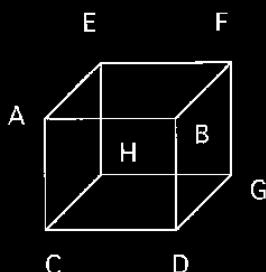


Figura 10.13. Quando olhamos para um cubo, às vezes ABCD está em primeiro plano e às vezes EFGH é que está. Essa mudança não ocorre no espaço físico.

O atual modelo do espaço-tempo quadridimensional não deixa “espaço” para a mente. Ao se introduzir a ideia do espaço interior como um quarto “espaço” real, o tempo então se torna a quinta dimensão. O domínio interior, que também se pode chamar de hiperespaço, ou até mesmo de espaço virtual, é um lugar onde o futuro existe como uma série de probabilidades. Em realidade, *todos* os fenômenos mentais também existiriam nesse domínio, uma vez que ele abrange a totalidade do modelo freudiano/ junguiano de consciente, pré-consciente, inconsciente e inconsciente coletivo (que descrevo com mais profundidade em *Inward Journey*). Tanto para Freud como para Jung, o inconsciente, que mal é conhecido pelo consciente, efetivamente *pensa*. Ele tem seu próprio conjunto de leis; é infinito em tama-

«Многие представители интеллигентной интеллигентности
сознательно стремились не только к тому, чтобы не
быть частью государства, но и к тому, чтобы не
быть частью общества».



Портрет А. С. Пушкина, 1830-е гг.

Судьбы интеллигенции в годы войны

«В условиях военного времени интеллигенция
становилась объектом пристального внимания».

«В годы войны»

«В годы войны интеллигенция была мобилирована на фронт.
Она была частью государства и общества, а также частью
государства и общества. В годы войны интеллигенция была
частью государства и общества».

Судьбы интеллигенции в годы войны

«В годы войны интеллигенция была мобилирована на фронт».

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

100 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637

DATE

BY

RECEIVED

FROM

REMARKS

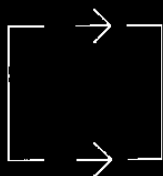


Figura 10.16. Um plano pode ser visto como uma linha movendo-se perpendicularmente em relação a si mesma.

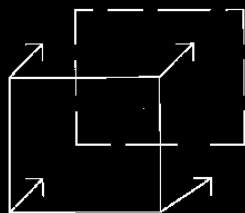


Figura 10.17. Um plano se torna um cubo ao mover-se perpendicularmente em relação a si mesmo.

Além disso, a seção transversal de uma linha é um ponto, a seção transversal de um plano é uma linha e a seção transversal de um cubo é um plano. Portanto, o cubo pode ser visto como a seção transversal de um objeto quadridimensional. Assim, a existência do cubo pressupõe a existência de uma quarta dimensão espacial. Embora essa dimensão adicional não exista no espaço tridimensional, ela pode ser desenhada, e costuma ser chamada de hipercubo.²⁸

Quando uma linha se move perpendicularmente a si mesma ao longo de um comprimento A para produzir um plano, o quadrado formado é A^2 (fig. 10.16). A medida do cubo é A^3 e, portanto, as dimensões do hipercubo são expressas por A^4 (fig. 10.18). Uma vez que as três perpendiculares espaciais representam o mundo físico, uma figura de dimensões expressas por A^4 teria uma “perpendicular desconhecida em nosso espaço”.²⁹ “Se admitirmos a existência da quarta dimensão, precisamos reconhecer, do mesmo modo, que, se há quatro dimensões, o corpo real de três dimensões não pode existir (...) [porque o que vemos é] a seção transversal de um corpo que, na verdade, existe em quatro dimensões.”³⁰

Para Ouspensky, nosso olho vê em três dimensões, mas nós percebemos em quatro. “A partir da quarta dimensão, seria possível ver o cubo de todos os lados simultaneamente a partir de dentro, como se o vissemos a partir de seu centro.”³¹ Assim como o cubo existe em uma dimensão perpendicular ao plano, a quarta dimensão faz ângulos retos com as outras três, formando uma perpendicular desconhecida no mundo físico. “A visão na quarta dimensão deve realizar-se sem os olhos (...) (e) deve ser algo muito diferente da visão comum.”³²

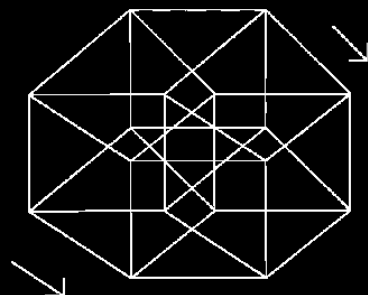


Figura 10.18. O hiper-cubo. Uma seção transversal desse objeto quadridimensional é um cubo tridimensional. Tente enxergar o cubo da extremidade superior esquerda movendo-se para baixo e "tornando-se" o cubo da extremidade inferior direita.

Essa ideia de mudar de dimensão ao mover-se "perpendicularmente com relação a si mesmo" está relacionada ao conceito de ortorrotação, ou *momentum* angular. Como a Terra gira em torno do próprio eixo, pode-se ver que, assim como ela se move "perpendicularmente a si mesma" (isto é, o equador em relação ao eixo norte-sul), ela pode também estar continuamente mudando suas propriedades dimensionais. Tenha em mente que a propriedade da rotação em torno do próprio eixo também está diretamente relacionada com o número imaginário i mencionado acima e, portanto, com o domínio da mente. Tais propriedades giroscópicas também estão associadas a uma misteriosa capacidade dos objetos em ortorrotação, a saber, a de determinar suas próprias coordenadas no espaço independentemente do movimento de ortorrotação e da posição da Terra.

Ouspensky conclui que a quarta dimensão é a dimensão da mente. Defino-a como um sinônimo do termo *hiperespaço*, assim como do espaço "interior". Portanto, por sua própria natureza, ela transcende o espaço tridimensional normal, formando uma seção transversal com ele.

O psíquico, considerado em oposição ao físico ou tridimensional, é muito semelhante àquilo que deve existir na quarta dimensão. O pensamento, pode-se perfeitamente dizer, move-se pela quarta dimensão.

Não existem obstáculos ou distâncias para o pensamento. Ele penetra objetos impenetráveis, visualiza a estrutura dos átomos, calcula a composição química das

estrelas e estuda a vida no fundo do oceano, ou os costumes e instituições de uma raça que desapareceu há dezenas de milhares de anos (...). Os muros e as condições físicas são incapazes de restringir nossa fantasia ou imaginação (...). A maior parte do nosso ser existe nessa quarta dimensão, mas somos inconscientes dessa parte maior de nós.³³

Vale a pena repetir uma das frases do trecho acima: "A maior parte do nosso ser existe nessa quarta dimensão (...)". A cognição normal e os fenômenos paranormais, coisas como a transferência de pensamentos, a sincronicidade e a precognição, podem ser manifestações diretas do mundo quadridimensional expressando-se na realidade tridimensional. Esse conceito de um espaço quadridimensional é compatível com qualquer teoria que procure situar a mente dentro da estrutura do espaço-tempo. A mente, que habita a quarta dimensão, tem, por definição, a capacidade de transcender o espaço-tempo tridimensional. Esse domínio "perpendicular às outras dimensões" existe no "espaço interior".

O CONTRAESPACÇO: A REALIDADE VIRTUAL PRIMORDIAL

Rudolf Steiner chamou esse domínio de "contraespaço".³⁴ Enquanto as três dimensões espaciais físicas projetam-se para fora, estendendo-se ao infinito, o contraespaço volta-se para o interior. No contraespaço, não há os pontos geométricos comuns, pois cada ponto desse domínio abre-se a uma nova infinitude. Um protótipo físico dessa teoria é a internet. Por exemplo, considere-se o *hyperlink*. Podemos ir de um mundo virtual a outro por esse método, e cada *hyperlink* é, em si mesmo, um infinito em potencial. Esse novo e vasto mundo, conhecido como A Grande Teia (*World Wide Web*), pode ser facilmente decomposto em um sistema binário de zeros e uns – os *chips* de computador são capazes de perceber apenas se a corrente está ligada ou desligada. Do mesmo modo, os neurônios do cérebro disparam ou não disparam, ou seja, o próprio cérebro pode ser decomposto em um sistema binário eletrônico comparável àquele que criamos com a internet. Ambos os fenômenos nos ajudam a compreender como o Todo emana do Uno e de sua negação.

Outro protótipo do contraespaço pode ser encontrado na história do cinema. Certa tarde, em 2003, eu e minha mulher, Lois, assistíamos a um novo *Western* estrelado por Tom Selleck e Isabella Rossellini. Nesse filme, ambos comentamos que Isabella estava muito parecida com a mãe, Ingrid Bergman, uma mulher que eu vira apenas no cinema. Algumas cenas do filme lembravam o clássico da década de 1940, *Casablanca*, que é talvez o melhor filme já produzido e no qual atuavam Ingrid Bergman e Humphrey Bogart. Essa obra-prima inigualável, que representou um divisor de águas cinematográfico na época da Segunda Guerra Mundial, existe em sua própria realidade virtual na mente de milhões e milhões de pessoas. A partir desse filme, podem-se projetar possibilidades futuras fictícias para o casal formado por Bogart e Bergman. O domínio onde isso ocorre existe em algum lugar no *hall* das possibilidades futuras de Lobsang Rampa, uma dimensão diferente da do plano físico e mais complexa que ela. Para nossa perplexidade, com os novos avanços na área de efeitos especiais digitais, poder-se-ia criar um filme absolutamente realista com esses personagens em alguma ocasião no futuro. Outros filmes em potencial que vivem sob a forma de possibilidade na mente de muitas pessoas são as continuações de *Relíquia Macabra* e *Corpos Ardentes*, bem como um outro filme com a dupla formada por Paul Newman e Robert Redford.

As vidas ficcionais de personagens como Rick, Ilsa e Victor Laszlo transcendem em um espaço virtual muito real, e além disso essas vidas – como as de Tom Sawyer, Huck Finn, Sherlock Holmes, Moriarty, o Capitão Ahab, a balcão branca, o Pernalonga, Miss Piggy, James Bond, o Homem-Aranha, o computador HAL, Spock, A.I.F e o Mickey Mouse – continuam transcorrendo futuro afora, muito embora esses personagens fictícios jamais tenham existido no mundo físico.

De maneira semelhante, muitas pessoas reais assumem um aspecto mítico comparável. Nesse contexto, vêm à mente indivíduos como Abraham Lincoln, Teddy Roosevelt, Adolf Hitler, Gengis Khan, Marilyn Monroe, Elvis Presley, Frank Sinatra, JFK, Jesus, Buda e Maomé. No caso de Frank Sinatra e sua “turma”, que inclui seus companheiros Sammy Davis Jr., Shirley MacLaine e Dean Martin, suas canções e tiradas humorísticas foram conservadas em gravações de áudio para que as futuras gerações possam vivenciá-las ainda por muitos anos. Essa é uma energia real que gera emoções na mente dos ouvintes. Estes, por sua vez, criam sua própria energia, e isso resulta em

domínios virtuais que são subproduto dos originais, como os três *remakes* da série de filmes que começou com *Onze Homens e um Segredo*, recentemente produzidos por George Clooney e sua turma: Brad Pitt, Matt Damon, Don Cheadle, Carl Reiner, Andy García e Julia Roberts.

O domínio da mente é – ou opera em – uma dimensão espacial adicional. Porém, assim como uma pessoa é capaz de tomar uma ideia (como a planta de uma casa) e fazê-la manifestar-se no plano físico (construindo a casa), as propriedades do espaço interior envolvem a capacidade de manifestar-se no espaço exterior (físico) ou permanecer no estado energético em vários domínios conscientes ou subconscientes. Nossos cérebros e corpos abrigam a capacidade de transformar ideias mentais em estruturas físicas concretas. Assim, estamos situados na interface entre a terceira e a quarta dimensões.

Outra característica do espaço interior é que ele permeia os outros três espaços. Nesse sentido, o domínio do espaço interior mental (hiperespaço, contraespaço ou mente) pode ser considerado compatível com o conceito freudiano de libido, uma força biológica que transforma energia mental em energia física (ou vice-versa). Ela é simplesmente o plano mental da existência, situado logo abaixo do ambiente físico espaçotemporal. Sua estrutura é hierárquica, e seus primeiros níveis situam-se onde estão as nossas mentes humanas “normais” (em um estado de consciência cotidiano), enquanto os estratos mais profundos estão ligados ao inconsciente, à memória, aos sonhos, e assim por diante, no contexto freudiano, bem como, no contexto junguiano, aos arquétipos da psique coletiva e suas contrapartidas correspondentes neuroelétricas.

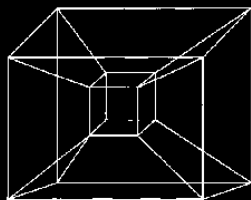


Figura 10.19. Outro tipo de hiper-cubo. Este pode ser visualizado dinamicamente, como um cubo de Necker menor “tornando-se” maior, ou vice-versa.

RESUMO

As descrições completas de nosso ambiente, que o físico chama de *continuum* espaço-tempo, geralmente ignoram o domínio da mente. Certos fenômenos, como a sincronicidade, a telepatia e a precognição também são ignorados. Porém, conforme mostramos aqui, de fato existe um domínio da mente e são muitas as evidências de que os acontecimentos sincronísticos e as experiências precognitivas existem realmente. O fato de os seres humanos serem capazes de projetar-se no futuro pressupõe a existência de uma dimensão temporal que não é levada em consideração pelo atual modelo quadridimensional. Assim como há um mundo físico exterior, há também um mundo mental interior. A partir de uma visão espacial desses conceitos, desenvolveu-se um modelo pentadimensional que inclui a mente, o espaço e o tempo. A dimensão adicional prolonga-se para dentro, para o espaço interior – que é chamado de quarta dimensão por Ouspensky (1931/1977), de hiperespaço por Rucker (1977) e de contraespaço por Steiner e Whicher (1971). Esse domínio é também o da mente e está estruturado de maneira a compatibilizar-se tanto com o modelo freudiano como com o modelo junguiano.

Os fenômenos sincronísticos podem ser explicados por meio da utilização de uma quarta dimensão espacial graças à simples razão de que todos os objetos físicos estão ligados de maneiras especiais (como, por exemplo, por seu significado) no hiperespaço – um domínio da existência capaz de manifestar-se nas três dimensões exteriores (no “tempo”).

Uma vez que avança interiormente, o domínio hiperespacial também é capaz de conter um número infinito de futuros possíveis que existem como probabilidades. Algumas das futuras probabilidades que realmente se manifestam mais tarde no plano físico podem ser reconhecidas antes de ocorrerem simplesmente porque existem como potência nesse espaço, que também abriga nossa mente. O domínio que contém as sementes de todas as probabilidades futuras também pode ser interpretado como a segunda dimensão do tempo.³⁵ No entanto, esses futuros prováveis não precisam necessariamente se manifestar no plano físico.

Uma breve reflexão sobre a estrutura dos acontecimentos cotidianos nos revela que todas as atividades humanas planejadas iniciam-se pelo pensamento. O domínio dos planos, das metas e das fantasias pertence a essa dimensão chamada mente, um domínio que pode ser abordado a partir de uma

perspectiva psicanalítica, mas que também pode ser concebido como produto do funcionamento eletrônico do cérebro. Se atribuirmos a esse domínio um “espaço”, podemos vinculá-lo ao *continuum* do espaço-tempo físico.

Para explicar coincidências estranhas, como o episódio envolvendo o *Titan* e o *Titanic*, podemos especular que o futuro já existia no domínio do espaço interior, ou hiperespaço, sob a forma de futuro provável. Na manifestação de acontecimentos coincidentes desse tipo, vários fatores desempenham um papel – por exemplo, os arquétipos originadores, a telepatia e outros tipos de atividade paranormal, e até mesmo o acaso. As probabilidades futuras atuam no cenário multidimensional da mente e, por vezes, também se manifestam no plano da realidade física.

O domínio do espaço interior está abaixo da superfície da realidade física. Ele também é estruturado por suas leis, mas de maneira muito diferente daquelas do espaço tridimensional. Um de seus princípios é compatível com o modelo holográfico, no sentido de que, de algum modo, a totalidade do hiperespaço permeia todos os níveis do espaço físico, em todos os instantes e ao mesmo tempo. É impossível entender essa afirmação a partir de uma lógica tridimensional. Por falta de um termo melhor, poderíamos chamar esse domínio interior de a mente de Deus.

No caso de experiências sincronísticas de ordem mais ampla, sendo a precognição uma de suas formas, a compreensão de que um substrato mental permeia o *continuum* do espaço-tempo fornece um espaço de atuação para os arquétipos originadores de Jung. Além de cada mente individual, há ainda uma contrapartida mental da própria estrutura de nosso ambiente espaço-temporal. O reconhecimento desse domínio hipercespacial como um domínio mental é o próximo passo essencial em direção a uma teoria abrangente da estrutura do universo.

O universo hexadimensional

A geometria de dimensão superior pode
ser a fonte suprema da unidade do universo.

Michio Kaku
Hyperspace, 1994.

Ouspensky observa que, sendo o tempo a medida do movimento da Terra através das dimensões espaciais, ele tem a forma de uma espiral. Ele indica que são três as coordenadas necessárias para descrever a espiral: duração, velocidade e direção; o tempo, portanto, tem três dimensões. Essa ideia também tornaria a tríplice estrutura em saca-rolhas do tempo simétrica em relação ao espaço tridimensional. O modelo hexadimensional de Ouspensky é basicamente igual ao modelo quadridimensional do espaço-tempo da física, com o acréscimo de duas dimensões para o tempo.

Para simplificar, a quarta dimensão do espaço seria a linha do tempo histórico. Esta é também a primeira dimensão do tempo, comparável àquela definida por Einstein. A quinta dimensão do espaço é também a segunda dimensão do tempo. Esse domínio abrange todas as probabilidades passadas e futuras (ver a fig. 11.1 da página 250).

Essa dimensão é um tanto semelhante às ideias de Dunne e Saltmarsh a respeito do tempo bidimensional, assim como à “interpretação dos muitos mundos” concebida por Everett para a mecânica quântica (1973), que considera a existência simultânea de todas as possibilidades. Todos os futuros

prováveis – exibidos no diagrama como perpendiculares à quarta dimensão – existem na quinta dimensão espacial (ou segunda dimensão temporal) para sempre.

↑	1800	1900	2000	2100	↑
Linha do tempo histórico — Passado →			Presente →		Futuro →→
↓	1800	1900	2000	2100	↓
↓	1800	1900	2000	2100	↓
↓	1800	1900	2000	2100	↓

Figura 11.1. Este diagrama, adaptado de Ouspensky (1931/1971), descreve a relação entre a primeira dimensão do tempo (a linha da história) e a segunda dimensão do tempo, que é o domínio dos futuros prováveis (para todas as épocas) e se move perpendicularmente à primeira dimensão.¹

Cada momento futuro do tempo existe como um número infinito de possibilidades, embora, estritamente falando, Ouspensky afirme que o número de possibilidades futuras não pode ser infinito, pois algumas probabilidades são, na verdade, impossibilidades. Por exemplo, Franklin Roosevelt não vai se candidatar novamente à presidência, e Steven Spielberg jamais andarà de monociclo no Monte Everest. Salvo isso, a quinta dimensão do espaço (segunda dimensão do tempo) é compatível com as teorias sobre a precognição, pois todas as probabilidades futuras existem nesse domínio. Portanto, elas podem ser apreendidas por cognição antes de se manifestarem na quarta dimensão, isto é, no presente. A maioria das possibilidades futuras, obviamente, nunca se materializa. As experiências precognitivas envolvem o vislumbre de probabilidades, isto é, de acontecimentos de ocorrência mais ou menos provável.

As probabilidades que nunca se manifestaram existem ainda nos domínios dos “agoras perpétuos”, que são tempos paralelos existentes na quinta dimensão, ou dimensão hiperespacial (a segunda dimensão do tempo). Elas ainda influenciam, em certa medida, a linha de atualização (isto é, a linha da quarta dimensão).² Por exemplo, suponhamos que uma pessoa escape por um triz de um acidente enquanto dirige por uma rua. O pensamento sobre

o “que poderia ter acontecido” (que existe na quinta dimensão) *pode fazer* com que essa pessoa, desse dia em diante, sempre dirija devagar nessa rua, muito embora nenhum acidente tenha ocorrido. Nesse exemplo, podemos ver de que maneira um futuro provável a partir do passado ainda influencia os acontecimentos presentes e futuros.

Mas refletamos mais profundamente sobre isso. Essa segunda dimensão do tempo, ou quinta dimensão do espaço, precisa ser organizada hierarquicamente. A totalidade das probabilidades passadas e futuras que habitam a mente daqueles que estão vivos tem muito mais energia do que essas mesmas dimensões nas mentes daqueles já falecidos. Por exemplo, muitas pessoas gostariam de ver Al Gore tornar-se presidente. Ele poderia candidatar-se daqui a uns seis ou dez anos, se sua saúde continuar boa. Eu tinha um amigo que queria ser advogado, mas tomou outro caminho quando estava com vinte e poucos anos. Quando chegou aos quarenta, ele entrou para uma faculdade de direito; portanto, seu futuro provável do passado levou cerca de vinte anos para se manifestar. O que dizer, porém, dos futuros prováveis de pessoas que viveram há cem, duzentos ou quinhentos anos? Consideremos ainda os ódios raciais que continuam se manifestando mesmo centenas de anos depois do suposto insulto original.

Se quiséssemos delinear os subespaços dessa segunda dimensão temporal, teríamos de levar em consideração não somente os aspectos práticos existentes na mente das pessoas vivas em comparação com as mortas, mas também os futuros possíveis *versus* os impossíveis; e, além disso, se há ou não um subproduto vinculado à dimensão física. Por exemplo, suponhamos que uma cidade de ouro inca tenha permanecido soterrada por setecentos anos e então seja descoberta. Se os peruanos da região prosperarem com o turismo decorrente da descoberta, então, em certo sentido, os planos futuros dessa cidade antiga e seus habitantes terão podido se manifestar, porque os futuros prováveis dessas pessoas já falecidas deixaram algum traço na dimensão física.

No que se refere ao conceito de precognição, a principal consideração a se fazer sobre essa dimensão diz respeito aos futuros prováveis na mente dos vivos. Por exemplo, consideremos uma eleição presidencial iminente. Se, subconscientemente, isto é, mesmo sem que o saibam *conscientemente*, as pessoas já tiverem se decidido por um determinado candidato, então, nessa mesma medida, esse candidato já será presidente em um dos espaços dessa segunda dimensão do tempo. Logo, se esse candidato eventualmente sonhar

que é presidente, esse sonho será precognitivo, mas apenas potencialmente, isto é, se esse futuro possível for realmente aquele que se manifestará.

A sexta dimensão do espaço (ou terceira do tempo) seria composta pelos futuros prováveis, "fora" os futuros prováveis da quinta dimensão. Portanto, englobariam absolutamente tudo.

Esse domínio está relacionado à onisciência, à eternidade e ao momento presente em contínuo avanço, ou seja, o *Agora* em andamento. Esse domínio, em sua plena potencialidade, é incompreensível para a quinta dimensão. O momento presente em que estamos neste exato momento, este *Agora*, é seu próprio espaço especial. Examinando a tabela da página 253, notamos que há uma dimensão para o hiperespaço, bem como uma segunda e uma terceira para o tempo.

A FÍSICA DAS DIMENSÕES SUPERIORES

A mente ocupa o tempo, mas não o espaço tridimensional.

Tom Bearden

Para que se entenda plenamente a progressão de uma dimensão à outra, é necessário compreender com clareza a palavra *infinito*. Conforme observa Ouspensky, essa palavra raramente é utilizada da forma correta. Um dos problemas da concepção do universo de Einstein deriva do entendimento equivocado dessa palavra. "Somente na matemática a palavra infinito tem um significado definido. Em geometria, o infinito ainda não foi definido, e muito menos o foi no campo da física (...). A atribuição de diferentes significados para a palavra infinito soluciona uma série de problemas que, de outro modo, seriam insolúveis."³

Para o infinito no caso de uma linha, observa ele, há duas concepções possíveis: "Uma linha que continua até o infinito ou então um quadrado (...). Para um quadrado, o que é o infinito? Um plano infinito ou um cubo".⁴ O termo, portanto, conserva seu significado original, "porém a esse se acrescenta um outro, a saber, o conceito de infinito como um plano resultante do movimento da linha perpendicularmente a si mesma (...). Para cada cifra que representa um dado número de dimensões, o infinito é essa cifra mais um (...). A incomensurabilidade [entre as dimensões] cria o infinito".⁵

Alimentu	Grader	Supravie	Interventiu
Grupa			
Prima	0 + 20	0 + 20	0 + 20
Alta	0 + 40	0 + 20	0 + 20
Medie	0 + 60	0 + 20	0 + 20
Scad	0 + 80	0 + 20	0 + 20
Ultima	0 + 100	0 + 20	0 + 20
Interventiu	0 + 100	0 + 20	0 + 20
Alte			
Prima	0 + 20	0 + 20	0 + 20
Alta	0 + 40	0 + 20	0 + 20
Medie	0 + 60	0 + 20	0 + 20
Scad	0 + 80	0 + 20	0 + 20
Ultima	0 + 100	0 + 20	0 + 20
Interventiu	0 + 100	0 + 20	0 + 20
Alte			
Prima	0 + 20	0 + 20	0 + 20
Alta	0 + 40	0 + 20	0 + 20
Medie	0 + 60	0 + 20	0 + 20
Scad	0 + 80	0 + 20	0 + 20
Ultima	0 + 100	0 + 20	0 + 20
Interventiu	0 + 100	0 + 20	0 + 20

Figura 1.1. Diagrama de intervenții



O problema do infinito surge, na física, com o uso das várias equações de transformação de Lorentz que relacionam o comprimento, o tempo ou a massa a velocidades que se aproximam da velocidade da luz. De acordo com essas equações, nada pode viajar tão depressa quanto a luz, pois, se o fizesse, obteria massa infinita. Ouspensky observa que, embora os físicos não o admitam, “quando a velocidade de um objeto alcança o infinito [isto é, a velocidade da luz], ela se torna *outra coisa*. Com certeza, os físicos não se renderiam logo de início, passando a admitir que a velocidade poderia deixar de ser velocidade para tornar-se outra coisa. Mas com o que eles depararam? Ora, com um exemplo de infinito. A velocidade da luz é infinita em comparação com todas as velocidades que podem ser observadas ou reproduzidas experimentalmente; e, como tal, ela não pode ser aumentada. Na realidade, ela deixa de ser velocidade e transforma-se em extensão. Um raio de luz possui uma dimensão adicional se comparado a qualquer objeto que se desloque a uma velocidade que esteja dentro dos parâmetros terrestres”.⁶

Para Ouspensky, Einstein jamais resolveu esse problema do infinito, pela simples razão de que a velocidade da luz é incomensurável com as velocidades dos objetos físicos. A implicação, agora, se torna óbvia. A velocidade da luz demarca a fronteira com a dimensão imediatamente superior. Essa hiperdimensão é infinita para os objetos físicos, da mesma maneira que uma linha é infinita para um ponto. E esse domínio, como já se sugeriu numerosas vezes, é comensurável com o da esfera mental.

O universo hexadimensional de Ouspensky pode ser representado por um gráfico simples onde uma guinada de noventa graus e um movimento perpendicular cria a dimensão seguinte, sendo que cada dimensão é infinita com relação à dimensão imediatamente anterior. O simples gráfico plano a seguir é, na verdade, uma representação bidimensional de um conceito multidimensional associado à forma espiralada.

A causa primeira, ou o motor do universo, pode ser vista como uma força que faz o tempo avançar, mas as metas futuras inerentes a várias estruturas (como o DNA) também dirigem o fluxo do tempo. Nesse sentido, essa energia viaja de um ponto esperado no futuro até um ponto no presente. No hiperespaço (ou espaço interior ou, ainda, contraespaço) cada ponto ali presente é uma janela para um novo infinito. O tempo é transcendido e novos mundos mentais tornam-se disponíveis. Para descrever completamente esse domínio, podemos estender o alcance do modelo de Freud/Jung de modo a

fazê-lo levar em consideração um número essencialmente infinito de domínios ou dimensões mentais, muitas delas mal conhecidas pela mente consciente, ou efetivamente desconhecidas.

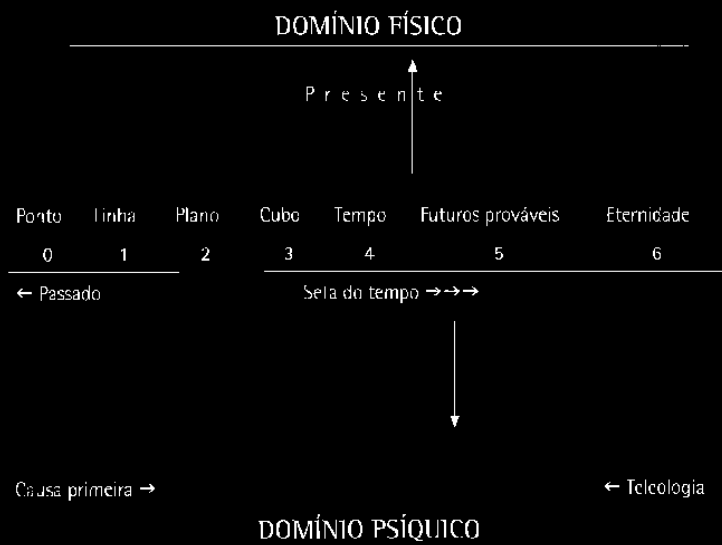


Figura 11.3. Este diagrama representa a natureza do tempo, começando da simples dimensão zero e ascendendo através das três dimensões espaciais e das três dimensões temporais de Ouspensky. Note que as quatro primeiras dimensões abrangem "o presente". Portanto, o passado e o futuro estão à esquerda e à direita desse domínio espacotemporal quadridimensional.

O MOVIMENTO DE ORTORROTAÇÃO

Há, claramente, um mistério associado ao movimento de ortorrotação, à gravidade, ao éter e à ideia de dimensão. Se estudarmos o giroscópio, talvez isso nos ajude a entender melhor aonde tudo isso nos leva. Como se pode constatar, as qualidades desse instrumento são extremamente peculiares, pois uma força exercida sobre um giroscópio rodopiante se converterá em outra que atua em uma direção que forma um ângulo de 90 graus com a

direção da força inicial. Na figura a seguir, pode-se ver o efeito antigravitacional gerado:

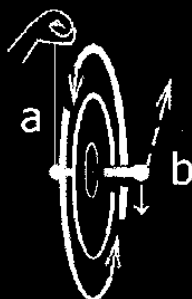


Figura 11.4. Um giroscópio.

A partir desse diagrama, vemos que há duas forças opostas. O *momentum* associado à rotação do giroscópio, representado pela seta pontilhada ascendente, opõe-se à gravidade, representada por uma seta para baixo a partir de "b". O giroscópio, portanto, em vez de simplesmente cair desgovernado, realiza um movimento de *precessão*, isto é, seu eixo de rotação gira em "a" perfazendo um círculo. Desse modo, podemos ver que a força de atração gravitacional será convertida em uma força perpendicular à vertical. Outra propriedade do giroscópio é a de estabelecer suas próprias coordenadas no espaço independentemente do movimento da Terra. É por isso que esse instrumento pode substituir a bússola.⁷

Resta saber de que modo essas curiosas propriedades atuam nas partículas elementares, sobretudo se considerarmos que elas rodopiam com velocidades superiores à da luz. Talvez ocorra a combinação de dois movimentos de *spin* ao mesmo tempo, um deles na direção do *spin* da partícula elementar e o outro, de algum modo, ligado ao processo de precessão, que ocorreria em ângulo reto com relação ao *spin* principal. Diante do que diz Ouspensky, isto é, que a mudança de dimensão está associada com uma ortorotação e com um movimento perpendicular à dimensão original, tudo isso sugere que as partículas elementares constituem uma interface entre dimensões, entre

uma dimensão pré-física e etérica e a dimensão física. Obviamente, uma das propriedades dessas cargas elétricas em movimento rodopiante é a de manifestar-se sob a forma de átomos - os elementos - e, portanto, de matéria.

O MISTÉRIO DO ESPAÇO

As equações que demonstram a existência aritmética e algébrica da $\sqrt{-1}$ (como $X^2 + 1 = 0$) são muito conhecidas desde pelo menos a Renascença italiana. Porém, transcorreu aproximadamente mais meio milênio até que esses assim chamados números imaginários fossem universalmente aceitos. Isso aconteceu quando se descobriu que, sem um uso adequado da $\sqrt{-1}$, era impossível representar de maneira simples os fenômenos e efeitos eletromagnéticos.

Charles Musès

Como vimos no Capítulo 4, graças ao uso do número imaginário $i = \sqrt{-1}$ por Minkowski, Einstein e Dirac, os cientistas puderam entender melhor tanto a natureza do espaço-tempo como a estrutura do átomo. Paradoxalmente, os números imaginários foram utilizados com sucesso na descrição de fenômenos efetivamente existentes no mundo real, e esses assim chamados hipernúmeros são hoje indispensáveis na teoria da relatividade e na mecânica quântica. Isso levanta a questão de se essas unidades imaginárias têm algum tipo de contrapartida estrutural.

Musès (1972) defende que sim. Essa hipótese geral é apoiada pelas novas teorias das supercordas, que são extensões das ideias de Riemann, Weyl e Kaluza-Klein. Os hipernúmeros, para Musès, delineiam as várias dimensões da mente. Se $i = \sqrt{-1}$, podemos representá-la graficamente como um quadrado cujos lados medem, cada um deles, i . A área desse quadrado seria, então, -1 . Ele teria o mesmo "tamanho" que um quadrado com lados iguais à unidade 1 , mas existiria no espaço interior.

A criação da dimensão superior seguinte introduz e , que é igual a $\sqrt{1}$, mas $e \neq 1, i$, ou -1 . Esse "quadrado" alternativo está em ângulo reto com relação ao quadrado da dimensão anterior; e, assim como e está "abaixo" do interior 1 , i está em um plano perpendicular a -1 e uma dimensão "abaixo" dele (isto é, no hiperespaço).⁸ Esse quadrado interdimensional hipotético pode ser representado como se segue:

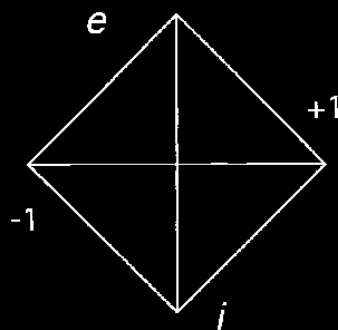


Figura 11.5. Um quadrado imaginário baseado em Musès (1972), em que:

i é o número imaginário $\sqrt{-1}$

e é o número imaginário $\sqrt{1}$, mas não é 1, nem i e nem -1 ,

De modo que $\sqrt{1} = -1$ e e, mas $e \neq 1$ e $e \neq -1$.

Os números imaginários e e i , ou $\sqrt{1}$ e $\sqrt{-1}$, respectivamente, são diferentes dimensões de 1 e -1 porque formam um ângulo reto com a direção normal dos números reais. O uso desses números sugere uma ligação com o espaço curvo não euclidiano associado às partículas subatômicas rodopiantes.

A rotação de um objeto tridimensional (como um pão ou a Terra) em torno de seu próprio eixo, ou o movimento da Terra no espaço, determina suas próprias coordenadas no espaço primário, gera mudanças e cria tanto a quarta dimensão de Einstein como a de Ouspensky. Como vimos, Ouspensky postula dois aspectos para essa quarta dimensão: um mental e um físico. O aspecto *mental* da quarta dimensão corresponde aos números imaginários (como $\sqrt{-1}$), ao hipercubo e ao domínio interior da consciência. Os aspectos *físicos* da quarta dimensão estão relacionados com o tempo como nós o conhecemos, às propriedades ortorrotacionais ou giroscópicas das partículas elementares e à Terra.

O momento presente contém componentes físicas e mentais. Esses dois domínios viajam simultaneamente pela linha de progressão do tempo. O componente ortorrotacional, que está diretamente relacionado à Terra em

seu movimento de rotação em torno do próprio eixo, impulsiona essa unidade quadridimensional em direção ao futuro, deixando assim a dimensão do passado para trás. Em outras palavras, a ortorrotação da Terra (assim como as do sistema solar e da galáxia) cria a dimensão mutável que vivenciamos como a progressão do tempo. Isso se deve ao *momentum* angular, ou movimento perpendicular a si mesmo, e à mudança de uma dimensão inferior para uma superior.

PENROSE E O *TWISTOR*

O conceito de *twistor* de Penrose⁹ nos oferece uma perspectiva interessante sobre a estrutura do tecido fundamental do espaço-tempo. No fim da década de 1950, Penrose “teve a ideia de que as regras de combinação de valores discretos que regem o *momentum* angular quanto mecânico (por exemplo, um esquema de *spins* em rede) poderiam ser utilizadas como ponto de partida para a construção de uma rede espaço-temporal”.¹⁰

A teoria de Penrose penetra no mundo das partículas subatômicas para descrever os blocos de construção básicos do universo. Influenciado pelas abstratas teorias dos matemáticos Plücker, Sophus Lie (criador dos grupos de Lie), Cayley, Minkowski, Weyl, Kaluza e Klein, Penrose também estava intrigado com o fato de que números imaginários, quando multiplicados por si mesmos, criam números reais. Em vez de usar as quatro dimensões de Einstein para descrever o espaço-tempo “compactado”, Penrose propõe quatro números complexos, cada um deles tendo uma parte real e outra imaginária, de modo que, essencialmente, são necessários oito números. “Quando adicionamos os números imaginários ao tear matemático, eles se assemelham à maneira como os [hiper]fios são tecidos em ângulos retos com os fios dos números reais. Para se combinarem adequadamente e formarem os números complexos, os dois tipos distintos de números precisam ser entretecidos da mesma maneira como os fios são urdidos em uma roupa pronta.”¹¹ “O espaço-tempo real em que habitamos”, escreve Penrose, “poderia ser significativamente considerado como uma estrutura secundária derivada de uma realidade mais profunda, holomórfica aos *twistors*.”¹²

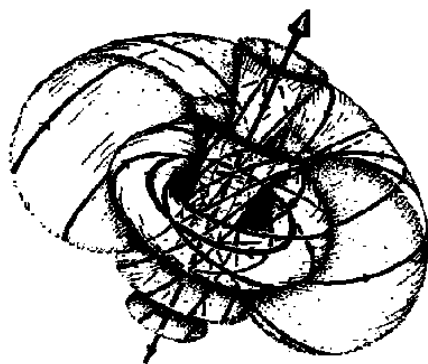


Figura 11.6. O twistor.

O objetivo de Penrose é conceber um modelo capaz de levar em consideração a gravidade e a natureza do espaço, que para ele é quantizado, o que resulta em oito dimensões.

- três dimensões espaciais
- duas direções angulares de movimentos através do espaço-tempo
- energia
- *spin* do movimento
- polarização

De acordo com Penrose, os *twistors* desprovidos de massa são as entidades fundamentais que habitam o espaço. Forward explica, em um artigo sobre Penrose, que o próprio espaço se enrosca nessas dimensões e é moldado por elas.¹³ O *twistor* é extremamente pequeno em comparação com o tamanho de um minúsculo elétron. Análogo ao gráviton, ao bóson de Higgs ou aos vórtices de Maxwell, o *twistor* talvez possa ser usado para representar o tecido fundamental do éter.

Penrose e seus colaboradores conseguiram demonstrar que combinações de certos tipos de *twistors* produzem objetos que se comportam como partículas elementa-

res. Um único *twistor* pode produzir uma das partículas desprovidas de massa já conhecidas, como o fóton, o nêutron ou o gráviton, as quais sempre viajam com a velocidade da luz. Combinações de *twistors*, por sua vez, podem produzir partículas como os elétrons. Três *twistors* combinados de várias formas podem, em tese, produzir os blocos de construção básicos dos núcleons dos átomos.¹⁴

O que torna atraentes as ideias de Penrose está no fato de fazerem um bom uso do princípio da ortorrotação, ao mesmo tempo em que balanceiam o *continuum* espaço-temporal com números imaginários e reais. Assim como dois números imaginários, quando multiplicados entre si, criam um número real, propriedades de dimensões superiores do espaço criam ou geram matéria no tempo.

Essa ideia é, até certo ponto, compatível com a descrição de Fredkin do “nível fundamental”. No modelo de Fredkin, “tanto o espaço como o tempo têm uma granulação própria”, que é irredutível. “Em seu nível mais elementar, (...) as pessoas, os cães, as árvores e os oceanos (...) são mais semelhantes a mosaicos que a pinturas (...). Nesse nível, o universo é, efetivamente, um autômato celular em três dimensões; é uma rede cristalina de unidades lógicas em interação, cada uma das quais ‘decide’, zilhões de vezes por segundo, se vai estar desligada ou ligada no próximo ponto do tempo. A informação assim produzida (...) é o tecido da realidade, o material de que a matéria e a energia são feitas. Um elétron, no universo de Fredkin, não passa de um padrão de informação, e um elétron orbitando um núcleo atômico é simplesmente um padrão em movimento.”¹⁵

A ciência precisa tornar-se verdadeiramente objetiva e admitir a existência dos assim chamados fenômenos paranormais, alterar sua definição restritiva de tempo e, além disso, terá de engolir o fato de que a estrutura fundamental do espaço está ligada à teoria do éter, aos números imaginários e às suas correspondentes contrapartidas hiperespaciais mentais e físicas.

Os padrões da profecia

A evolução da sociedade é muito semelhante ao desenvolvimento de um ser humano.

Ela se estrutura a partir de padrões do passado (arquétipos).

A história se repete, mas com variações.

Alan Vaughan

Patterns of Prophecy

A compreensão do fenômeno da precognição torna praticamente obrigatório que haja uma estrutura multidimensional para o tempo. As probabilidades futuras (e as impossibilidades) precisam, claramente, existir em algum lugar. Se introduzirmos a dimensão ou o domínio da mente no espaço-tempo, veremos que uma parte do futuro existe sob a forma de metas e tendências ocultas vindas do presente e do passado. Isso pode ser interpretado à maneira de Freud (isto é, elas existem em um inconsciente pessoal) e como um estado físico (a segunda dimensão do tempo).

Muito embora o futuro exista de um modo ou de outro sob a forma de futuros prováveis que podem ser conhecidos por alguma dimensão da mente, muitos futuros prováveis não se manifestam no plano físico. Um desses futuros prováveis que não ocorreram foi o assassinato de Ronald Reagan, embora uma tentativa de homicídio tenha ocorrido em março de 1981. Na mente de seu agressor, Hinckley, o presidente iria morrer. Até certo ponto, Reagan já estava morto, e esse era um dos futuros possíveis. Felizmente, esse futuro provável não se manifestou, mas chegou a desempenhar seu papel

existencial nos planos interiores. Do mesmo modo, o ex-senador Bob Dole nunca será presidente dos Estados Unidos, embora tenha lutado com todas as suas forças para alcançar esse objetivo, por mais de um quarto de século. Dole, porém, *é* efetivamente presidente em algum domínio psíquico sob a forma de uma probabilidade futura que simplesmente não conseguiu jamais chegar ao assim chamado plano físico da realidade.

A precognição envolve deduções inconscientes que emergem na consciência sob a forma de palpites ou sonhos. Em certos casos, algum tipo de presciência consegue impedir que um evento provável aconteça. Por exemplo, suponhamos que a instalação elétrica de uma casa esteja com defeito e alguém sonhe com o incêndio futuro. Se o sonho for suficientemente impactante, a pessoa pode decidir verificar a fiação da casa e talvez localizar o problema, evitando assim um desastre. É possível que a causa do sonho seja um tipo de raciocínio dedutivo inconsciente baseado em informações recebidas psiquicamente. Assim, um futuro provável existente no espaço-tempo real (isto é, a fiação defeituosa), juntamente com a clarividência e o pensamento inconsciente, podem explicar o episódio precognitivo.

Com os avanços da tecnologia, nossa relação com o tempo mudou. Por exemplo, antes da invenção do satélite artificial, a meteorologia era uma ciência incerta. Como hoje temos fotografias dos padrões meteorológicos em andamento, bem como modelos computadorizados da evolução desses padrões, tornou-se muito mais fácil prever as condições climáticas iminentes. Quanto à previsão de terremotos, também estamos avançando em várias frentes. Hoje existem sensores enterrados por todo o planeta, conectados a computadores, e também a fotografia infravermelha tirada por satélites, por meio da qual, pelo que parece, constatou-se que há uma correspondência entre as formações de nuvens onduladas peculiares e a iminência de terremotos. Além dessas, muitas outras tecnologias sofisticadas continuam sendo desenvolvidas pelos sismólogos. Como resultado disso, ganham-se de dez a quinze segundos, e às vezes até mesmo horas ou dias de vantagem na previsão de um terremoto.

A mudança de perspectiva é acompanhada por uma transformação no conhecimento do futuro e da estrutura do tempo. Assim, nossa relação com o tempo também muda. A relação da precognição com a sincronicidade e os padrões recorrentes na cultura humana pode ser mais bem esclarecida a partir de uma análise das coincidências verdadeiramente assombrosas em torno das mortes de Abraham Lincoln e John F. Kennedy.

A B E L I N C O L N

J . F . K E N N E D Y

A seguir, temos uma lista das similaridades:

1. Ambos os sobrenomes têm o mesmo número de letras.
2. Em ambos os casos houve conspiração.
3. Os direitos civis foram uma questão importante em ambos os governos.
4. Ambos foram presidentes e foram assassinados durante o mandato.
5. Ambos receberam um tiro na parte de trás da cabeça.

J O H N W I L K E S B O O T H

L E E H A R V E Y O S W A L D

6. O número de letras dos nomes dos assassinos é o mesmo. Além disso, ambos são comumente tratados por nomes compostos de três partes. Booth disparou o tiro de um teatro e depois fugiu para um galpão. Oswald atirou de um galpão e fugiu para um teatro. Isso configuraria uma série invertida, de acordo com Kammerer. Finalmente, ambos os criminosos foram assassinados antes de haver um julgamento.
7. Kennedy estava em um carro da Ford quando recebeu o tiro, e Lincoln estava em um teatro que se chamava Ford Theatre.
8. Ambos os homicídios foram precedidos de premonições de morte.
9. O nome da secretária de Kennedy era Lincoln. (Temos aqui uma série invertida.)
10. Seus governos estavam separados por um intervalo de cem anos.
11. Ambas as vítimas foram sucedidas no cargo por um homem de nome Johnson. Andrew Johnson nasceu em 1809 e Lyndon B. Johnson, em 1909. (A similaridade do sobrenome seria evidência de uma série homóloga.)

Numerosos artigos foram escritos sobre essas coincidências. Rampa sugere que Kennedy era a reencarnação do espírito de Lincoln e que a superalma da qual Lincoln era uma manifestação não completara sua missão na Terra. Por isso, retornara para terminar o que havia começado.¹

Antes de examinar essas coincidências, precisamos saber se essas similaridades não aconteceram por simples acaso. Se forem meramente um subproduto da lei dos grandes números do cálculo das probabilidades, então não há o que examinar. Como é enorme o número de acontecimentos humanos que ocorrem diariamente, necessariamente haverá algumas coincidências. Se, porém, a reflexão em torno dessa série de ocorrências paralelas revelar mais conexões misteriosas, então algumas importantes teorias sobre a estrutura do espaço-tempo podem vir à luz. Em primeiro lugar, a relação entre a sincronicidade e a precognição torna-se evidente. Os acontecimentos em torno da morte de Lincoln serviram, simbolicamente, como uma advertência e até mesmo como uma descrição da morte de Kennedy. A energia que cercava o acontecimento anterior ressuscitou quando surgiu de um padrão semelhante.

A partir de suas ideias sobre a existência de uma psique coletiva estruturada com base em arquétipos que transcendem o tempo, Jung sugere que os padrões arquetípicos não apenas "refinam os acontecimentos em torno de si mesmos" durante épocas históricas de intensa carga emocional, mas também são capazes de "viajar através do tempo"² e, desse modo, de reaparecerem com precisão sincrônica.

Alan Vaughan aplicou sua ideia de "padrão de profecia" a essa coincidência envolvendo os dois presidentes, recorrendo igualmente a um caso real e bem definido para dar apoio ao conceito.³

KENNEDY JOHNSON NIXON
LINCOLN JOHNSON GRANT

A partir da constatação de que os nomes de Nixon e Grant tinham o mesmo número de letras, Vaughan decidiu estudar o governo de Grant para poder fazer previsões sobre o de Nixon. Como o mandato de Grant foi marcado pelo escândalo, Vaughan previu que um escândalo também ocorreria durante o mandato de Nixon. Sua previsão foi enviada ao Central Premonitions Registry (Registro Central de Premonições) dois anos antes do escândalo de Watergate, em uma ocasião em que o presidente estava no auge da

glória: terminara de conversar com um astronauta que estava na Lua, visitara a China e estava tentando pôr um fim à guerra do Vietnã. Depois que a previsão provou-se correta, Vaughan continuou sua análise:

1961-1963	1963-1969	1969-1974	1974-1977
KENNEDY	JOHNSON	NIXON	GERALD FORD
LINCOLN	JOHNSON	GRANT	RUTHERFORD HAYES
1861-1865	1865-1869	1869-1877	1877-1881

Alguns capítulos atrás, neste mesmo tratado, introduzi o conceito de “inusitado”: uma sincronicidade adicional que ajuda a enfatizar a incrível precisão das experiências desse tipo. Ao revisar esse material em 1981, o professor de física E. Gora comentou que esse era um exemplo de “Deus nos pregando uma peça”. Esse grupo de sincronicidades está repleto de elementos inusitados, pois não apenas os nomes com a palavra Ford se alinham, como também esses homens foram os únicos presidentes (até então) a serem nomeados para o cargo! Ford, como Hays, foi nomeado, mas para a vice-presidência, quando Spiro Agnew renunciou; e, no caso de Hayes, foi para a presidência. Em linhas gerais, porém, o Congresso sabia que o substituto de Agnew se tornaria presidente, uma vez que os dias de Nixon no cargo estavam contados.

Essas coincidências também foram associadas aos ciclos de vinte anos entre as mortes dos presidentes. Os seguintes homens morreram durante o mandato de presidente, e as eleições deles ocorreram a cada vinte anos:

Lincoln	1860	Assassinato
Garfield	1880	Assassinato
McKinley	1900	Assassinato
Harding	1920	Doença
F. D. Roosevelt	1940	Doença
Kennedy	1960	Assassinato

Provavelmente, o reconhecimento da existência desse ciclo de vinte anos ajudou Jeane Dixon a prever, em 1956, a morte do presidente que venisse as eleições de 1960.⁴

Alguns dos princípios inerentes a essa discussão são a sincronicidade, a precognição, a estrutura da psique coletiva e a estrutura do tempo. Como já afirmei, os episódios de precognição têm a ver com probabilidades futuras e não com certezas. No entanto, se realmente existir um elo sincronístico entre a morte de Lincoln e a de Kennedy, então precisamos ousar dar o próximo passo e admitir a possibilidade de que certas forças predestinadas ordenem acontecimentos humanos aparentemente aleatórios. Talvez determinados padrões psíquicos arquetípicos (relacionados aos assassinatos em geral) existentes na psique da espécie *Homo sapiens* “reuniram os dois acontecimentos em torno de si”, na medida em que “viajavam pelo tempo” para reaparecer com uma precisão impressionante em sua recorrência.⁵ Nesse contexto, podemos reconhecer sob uma nova luz o mecanismo não causal que Jung associa à sincronicidade. Os dois acontecimentos não estão ligados de uma maneira causal convencional, mas sim por meio de um padrão psíquico que existe além do tempo e do espaço. É um domínio mental que não está sujeito às restrições normais do espaço-tempo.

A LEI DA VONTADE DE GURDJIEFF

Em qualquer discussão a respeito da precognição, é importante ressaltar que o ser humano tem efetivamente livre-arbítrio. Porém, nós raramente o utilizamos. Para Gurdjieff, o mundo é movido pela “lei da vontade”, que tem três aspectos:

1. Vontade de Deus, que governa a vida e a morte, a doença e as catástrofes naturais.
2. A vontade do Big Brother (expressão que tomei emprestada de George Orwell, e que não é, obviamente, empregada por Gurdjieff), isto é, a vontade de pessoas e entidades mais poderosas que nós, como o Estado, as grandes corporações e o nosso chefe.
3. Nossa própria vontade, a qual, de acordo com Gurdjieff, raramente é exercida. A constituição genética e astrológica de uma pessoa estabelece uma tendência geral para ela, mas as decisões individuais e o livre-arbítrio essencial estão sempre presentes como potência.

Certamente, não podemos nos separar das forças do sistema solar. Toda vez que olhamos o relógio para ver que horas são, correlacionamo-nos com a posição da Terra em relação ao Sol. Aliás, uma outra maneira de saber que horas são é perguntar: "Onde está a Terra em relação à sua rotação ao redor do Sol?"

Para todos os efeitos, não há absolutamente nada de incerto quanto ao futuro no que diz respeito ao movimento dos planetas e das estrelas. Na verdade, grande parte do futuro já foi escrita – o equivalente a *milhões* de anos, literalmente! Nós apenas ainda não o vimos, dada a enorme quantidade de tempo que a luz leva para se dirigir das estrelas até nós em nossa própria galáxia, isso para não falar das galáxias distantes, ou mesmo das próximas. Por exemplo, a luz proveniente dos confins da Via Láctea, ou seja, da galáxia onde estamos, pode levar cem mil anos para chegar até nós, e Andrômeda, que é a galáxia mais próxima de nós, está a dois milhões de anos-luz de distância!

A inércia das estrelas e galáxias por todas as regiões do espaço tem uma qualidade atemporal, pois até mesmo o presente é intensamente influenciado por acontecimentos de centenas de milhares e até milhões de anos atrás. Quando olhamos para as estrelas, estamos olhando para a história do passado, pois a luz precisa de "tempo" para viajar das estrelas até a Terra em sua posição atual. Ironicamente, não temos, em absoluto, meios de conhecer a situação do cosmos no presente por causa desse grande retardo de tempo. A maior parte das nossas teorias sobre a estrutura do universo baseia-se em informações que têm milhões de anos de idade. É um tempo considerável, e o significado disso tudo é que os cientistas inflexíveis em seu racionalismo simplesmente têm fé em que aquilo que aconteceu há tanto tempo é semelhante ao que está acontecendo exatamente agora. Na realidade, porém, tudo não passa de um palpite, baseado – pasmem – na fé!

Diante do fato universalmente aceito de que a grande maioria dos eventos de nosso ambiente terrestre é essencialmente predeterminada (como as estações, os eclipses e as visitas de cometas), então é possível que os acontecimentos humanos (pelo menos alguns) também o sejam. Eis algumas verdades predeterminadas:

1. O zigoto humano desenvolve-se até tornar-se um embrião e, finalmente, uma criança plenamente desenvolvida.

2. A criança cresce e muda de forma. À medida que uma pessoa amadurece, seus cabelos embranquecem e todo o seu organismo se enfraquece. Finalmente, a pessoa morre.
3. As estações se repetem todos os anos.
4. Muitas pessoas assistirão à TV amanhã.
5. Alguns pássaros migram anualmente.
6. Os seres humanos construirão colônias espaciais na Lua.

O futuro, no que se refere aos acontecimentos humanos, não está entalhado na pedra. Muitos acontecimentos futuros, porém, trazem atrás de si um enorme impulso. No caso da previsão do assassinato de John Kennedy, está claro que pelo menos uma pessoa (Lee Harvey Oswald) sabia, bem antes da hora, que Kennedy poderia ser ou seria assassinado (presumindo-se que Oswald tenha sido o assassino). Portanto, aquela energia mental existia sob a forma de um futuro altamente provável, antes de manifestar-se no plano terrestre.

As coisas ficam mais complexas quando associamos a predeterminação a acontecimentos como o naufrágio do *Titanic* e ao fato de esse caso ter sido objeto de “precognição” quatorze anos antes de o navio ser sequer construído. Visto que a predeterminação é uma poderosa força em nosso ambiente, será que podemos dizer que o acidente com o *Titanic* foi “preordenado?” Este não é, de modo algum, meu argumento. Adolf Hitler poderia ter vencido a guerra se não invadissem a Rússia. Al Gore teria sido eleito presidente se não fossem as cédulas impressas nos dois lados que anularam a eleição na Flórida. Um acidente nuclear poderia ter provocado um holocausto em Cuba quando John Kennedy era presidente. Entretanto, ainda há forças latentes influenciando ocorrências como essas.

Ao analisar os problemas da sincronicidade e da precognição, Carl Jung recorreu ao conceito de teleologia. Segundo o princípio teleológico, o fim está implícito no ponto de partida. Todo comportamento orientado para uma meta envolve esse princípio. O futuro carvalho encontra-se implícito em sua bolota e dirige, até certo ponto, o crescimento desta. É fácil perceber que toda vida biológica é teleologicamente determinada. Os fenômenos do crescimento, da adaptação, da evolução e da reprodução são, todos eles, provas desse fato.

O ponto essencial no que se refere aos acontecimentos humanos consiste em saber onde terminam a predeterminação “cósmica” e a força da von-

tade e começam a aleatoriedade, o acaso e a incerteza. O futuro deve ser considerado como uma série de futuros prováveis. Havia uma probabilidade de Kennedy ser assassinado, assim como havia uma probabilidade de que Tony Blair o fosse. No caso de Kennedy, a probabilidade tornou-se uma realidade. Ouspensky diria que o futuro é determinado pela quinta e pela sexta dimensão do tempo, isto é, quando "as coisas que poderiam ter sido" e "a totalidade das possibilidades que existem na eternidade" manifestam-se no plano físico. Essa dimensão mais profunda do tempo certamente existe na nossa mente. Nossos planos para o futuro existem sob a forma de imaginação. No entanto, essas estruturas cognitivas também devem existir em algum sentido físico e em um domínio que estamos chamando de hiperespaço.

As evidências relativas à telepatia, à sincronicidade e à precognição sugerem fortemente a presença da mente universal a que todos os seres humanos têm acesso. Segundo essa teoria, na periferia somos todos indivíduos, mas em níveis mais profundos todas as psiques transcendem a individualidade e se fundem na mente coletiva. Nesse modelo, a telepatia seria simplesmente a capacidade para acessar algo que já se encontra presente em camadas mais profundas. Aquilo que uma pessoa pensa ocorre sob a forma de uma vibração quase imperceptível na psique coletiva de todas as pessoas.

Como vimos, Jung afirma que essa psique coletiva é estruturada por meio de arquétipos e que, até certo ponto, essa estrutura mental abrangente influencia os acontecimentos cotidianos. Para Progoff, os arquétipos estão relacionados a fontes profundas existentes na natureza:

Os arquétipos são o próximo passo no desdobramento da imagem associada com o instinto pouco antes de ela alcançar o ponto em que suas características tornam-se distintas (...). No contexto da evolução no reino animal, as imagens psicológicas básicas surgem dos padrões de comportamento naturais à espécie humana e derivam suas tendências simbólicas e a grande força motriz de sua energia de fontes primordiais profundamente encerradas na natureza.⁶

Prosseguindo, Progoff afirma que nós, como microcosmos, refletimos as operações do macrocosmo. Se dermos crédito à lei do ocultismo segundo a qual "o que está em cima é como o que está embaixo", poderíamos presumir que, se pensamos, o cosmos também pensa. Evidências da existência da precognição sugerem a presença de uma componente mental que habita o

hiperespaço, bem como a segunda e a terceira dimensões do tempo. Certos acontecimentos humanos podem ser concebidos dias, meses, anos e até mesmo gerações antes de ocorrerem efetivamente no plano físico. Esses acontecimentos, porém, existem nesse domínio como uma série de probabilidades, e não como certezas. O discurso de Martin Luther King em que ele vislumbra a igualdade e o respeito reais por todas as pessoas é um exemplo disso. Todos nós esperamos pelo dia em que haverá igualdade efetiva entre os sexos, as pessoas e as nações. Nossa meta é modelar um futuro digno e lutar contra as tendências negativas e destrutivas.

A ASTROLOGIA E AS FORÇAS PLANETÁRIAS

O sábio governa suas estrelas. O néscio é governado por elas.

Max Heindel, 1909

A história está repleta de astrólogos famosos. A lista inclui praticamente todos os fundadores da ciência moderna: Ptolomeu, Copérnico, Pitágoras, Galileu e Newton. Kepler, inclusive, era o astrólogo oficial da corte do imperador Rodolfo, em Praga. Em tempos mais recentes, Joan Quigley foi a astróloga oficial do presidente Ronald Reagan e de sua esposa, Nancy. O fato de existirem tantos astrólogos nos dias de hoje é uma indicação de que muitas pessoas sentem que a vida na Terra não está separada do restante do sistema solar. Esse é, na verdade, o aspecto central dos preceitos subjacentes da astrologia. De fato, se olharmos para o céu noturno com um telescópio, perceberemos claramente que alguns dos grandes corpos do sistema solar estão muito próximos de nós, pois graças a ele podemos facilmente admirar, em toda a sua atordoante glória, as crateras da Lua, Júpiter com quatro de suas luas, ou os espetaculares anéis de Saturno.

A astrologia é uma prática sincrônica e uma disciplina empírica que associa as posições dos corpos celestes a diferentes tipos de personalidade ou à ocorrência de acontecimentos globais, como a guerra, a prosperidade e a fome. Assim, o conhecimento acerca das posições futuras dos planetas torna-se a base para um procedimento de previsão razoavelmente direto. Expandindo essas ideias, podemos ver que a doutrina astrológica propõe uma relação entre a mente humana individual, a psique coletiva e a estrutura do sistema solar. Se há tensão nas estrelas, esta pode ser sentida aqui na Terra.



Figure 1. Percentage of respondents who believe that the U.S. should take more action to protect the environment, by age group.

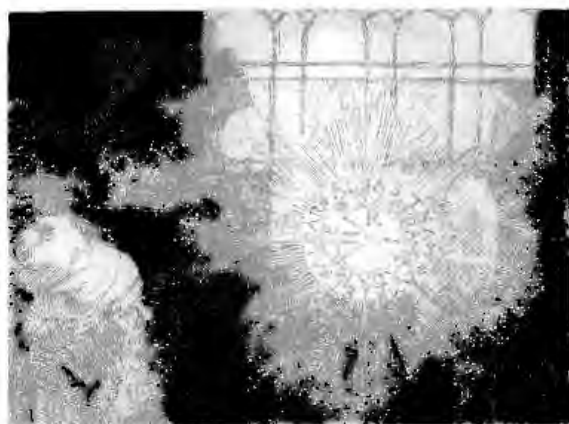
Figure 1 shows that younger age groups are more likely to believe that the U.S. should take more action to protect the environment. This is likely due to the fact that younger people are more likely to be concerned about the environment and the future of the planet. They are also more likely to be active in environmental organizations and to participate in environmental protests. This is in part because they have grown up in a world where environmental issues are more prominent in the media and in public discourse. They are also more likely to have been educated in schools that emphasize environmental education. Finally, they are more likely to have grown up in a world where the environment is seen as a resource that is being depleted and where the future of the planet is seen as uncertain.

Environmental Education and Environmental Action

Figure 2 shows that environmental education is a key factor in determining whether or not a person will take action to protect the environment. This is likely due to the fact that environmental education provides people with the knowledge and skills that they need to understand environmental issues and to take action to protect the environment. It also provides people with the motivation and resources that they need to take action. This is in part because environmental education often provides people with information about the environmental problems that they are facing and about the actions that they can take to address these problems. It also provides people with the opportunity to learn from others who are already taking action and to receive support and encouragement from them.

Environmental Education and Environmental Policy

Figure 3 shows that environmental education is a key factor in determining whether or not a person will support environmental policy. This is likely due to the fact that environmental education provides people with the knowledge and skills that they need to understand environmental issues and to support environmental policy. It also provides people with the motivation and resources that they need to support environmental policy. This is in part because environmental education often provides people with information about the environmental problems that they are facing and about the actions that they can take to address these problems. It also provides people with the opportunity to learn from others who are already supporting environmental policy and to receive support and encouragement from them.



truiu uma área do tamanho de Rhode Island, pode ter sido causada por um asteroide que ricocheteou na Terra. Contudo, de maneira geral, pelo menos no que se refere aos curtos intervalos de algumas centenas ou alguns milhares de anos em que geralmente se inserem os acontecimentos humanos, a Terra e o sistema solar provavelmente manterão uma firme estabilidade.

Com base em informações extraídas do livro *The Sun Is Also a Star*, de Dane Rudhyar, podemos montar o seguinte esquema simbólico tradicional para os planetas e o Sol:

Sol: Consciente

Lua: Inconsciente

Mercúrio: Planeta mais veloz – comunicação e sexo

Vênus: Feminino

Marte: Masculino

Júpiter: Maior planeta – expansão, a Mãe

Saturno: O último dos planetas internos – restrição, o Pai

Em seguida, temos os planetas externos, que representam harmônicos mais altos dos três últimos planetas internos – os planetas internos são os únicos que os antigos conheciam, pois são visíveis a olho nu: Sol, Mercúrio, Vênus, Lua, Marte, Júpiter e Saturno. Para simplificar a discussão, o Sol e a Lua são tomados como planetas. Os três últimos são Marte, Júpiter e Saturno. Depois vêm os planetas externos, nesta ordem: Urano, Júpiter e Plutão. Eles representam “harmônicos superiores” dos três últimos planetas internos, sendo que Urano é o harmônico mais alto de Saturno, Netuno, o de Júpiter, e Plutão, o de Marte. Esses planetas têm, do ponto de vista astrológico, a mesma “energia” essencial. Marte tem um lado belicoso, e o mesmo ocorre com Plutão. Júpiter é um planeta expansivo e Netuno é onífrico. Saturno tem um lado científico austero, e o mesmo acontece com Urano. Porém, Saturno é o último dos planetas conhecido pelos antigos. Portanto, aquilo que está além desse planeta representa uma grande mudança qualitativa. Urano é o planeta das transformações rápidas.

Urano (harmônico superior de Saturno) – transformações rápidas

Netuno (harmônico superior de Júpiter) – nova era

Plutão (harmônico superior de Marte) – guerra⁹

Os estudos científicos de Jung sobre os princípios astrológicos, assim como as pesquisas de M. Gauquelin, demonstraram a existência de uma relação empírica entre os principais planetas e determinadas profissões ou tipos de personalidade. Com base em um levantamento envolvendo 25 mil profissionais, Gauquelin (1967) escreve, no seu livro *Cosmic Clocks*, que os seguintes planetas encontravam-se no meio do céu (o ponto mais alto do céu) por ocasião do nascimento de indivíduos que terminaram seguindo as seguintes profissões:

Marte: Cientistas, atletas e militares

Júpiter: Militares e políticos

Saturno: Cientistas e médicos

Lua: Escritores

Gauquelin também constatou que havia uma incidência muito *baixa* de outras correlações:

Pintores, músicos e escritores não tinham correlação com Marte

Médicos não tinham correlação com Júpiter

Pintores e escritores não tinham correlação com Saturno

Atletas não tinham correlação com a Lua¹⁶

As correlações mais fortes, nas quais a probabilidade de que a correlação seja obra do acaso é de apenas um em um milhão, eram aquelas para os militares com Marte ou Júpiter, e para os atletas com Marte. Note que essa descoberta é empírica, e muito provavelmente reflete estudos semelhantes realizados pelos antigos observadores dos astros que desenvolveram pela primeira vez os preceitos da astrologia. É importante, e mesmo essencial, que os críticos da astrologia reconheçam que aquilo que Gauquelin fez foi *testar* a premissa maior da astrologia, e descobrir que havia uma conexão efetiva. Gostaria que tais críticos reproduzissem esses testes de Gauquelin ou, pelo menos, lessem cuidadosamente o seu livro antes de continuarem desprezando essas descobertas empíricas. A razão disso é óbvia. Se a astrologia tiver fundamento, ou seja, se Newton, Copérnico e Kepler, entre outros, estiverem corretos quanto a isso, as implicações serão de fato profundas. Cada um de nós seria um reflexo do cosmos e, mais do que isso, o cosmos

teria uma espécie de personalidade, além de energias harmônicas e antagônicas e curiosos efeitos sinérgicos, dinâmicos e idiossincráticos.

Para entender a física da astrologia, precisamos saber algumas coisas. Todos os planetas percorrem suas órbitas dentro de uma faixa de 18 graus centralizada na eclíptica, que é a interseção do plano da órbita terrestre com a abóbada celeste. Imagine o Sol em uma conformação semelhante à do planeta Saturno com seus anéis. Todos os planetas do Sol estão no mesmo plano básico, mas em órbitas diferentes, que vão desde a de Mercúrio até a de Plutão. Se essa faixa for prolongada até a Via Láctea, é ali que está o zodíaco. Este se compõe de doze constelações que se estendem em torno do Sol na mesma faixa centralizada na eclíptica. Essas constelações são as seguintes, na ordem: Áries, Touro, Gêmeos, Câncer, Leão, Virgem, Libra, Escorpião, Sagitário, Capricórnio, Aquário e Peixes. Há, naturalmente, muitas outras constelações, tais como Órion, Cassiopeia, Vela, Ursa Maior e assim por diante, mas essas constelações não se situam na eclíptica. Cada signo do zodíaco é associado a um determinado planeta, embora em três casos – Aquário, Escorpião e Peixes – esses signos tenham corregentes, isto é, dois planetas os governam. A ideia, em essência, é a de que os doze setores do zodíaco são uma extensão de doze raios de energia que emanam do centro, que para nós é a Terra. A tabela a seguir lista os vários planetas que governam as doze constelações situadas na eclíptica. A implicação, obviamente, é a de que a energia do Sol, ou seja, as qualidades solares, coincidem com a energia da constelação de Leão, que realmente se parece com um leão. A constelação de Escorpião, por sua vez, também se parece com um escorpião. Ele é um signo agressivo, e portanto está vinculado a Marte, o deus da guerra. A constelação de Touro lembra um touro parado de pé, e essa constelação está, portanto, alinhada com o planeta Vênus, que é sólido e quente, e assim por diante. É desse modo, portanto, que os planetas estão associados às constelações.

Essa é uma tipologia muito complexa que está no fundamento de numerosas teorias da personalidade, incluindo a dos quatro tipos psicológicos de Carl Jung: o pensativo, o perceptivo, o intuitivo e o sentimental (fogo, terra, ar e água); e a ideia de traços cardeais e centrais de Raymond Cattell e Gordon Allport, derivada do conceito de planetas regentes em um mapa astral (por exemplo, a pessoa é mercurial, saturnina, lunática, etc.) – e signos poderosos por causa do número de planetas que abrigam e/ou pela posição do signo no mapa astral, por exemplo, no meio do céu (no topo do mapa

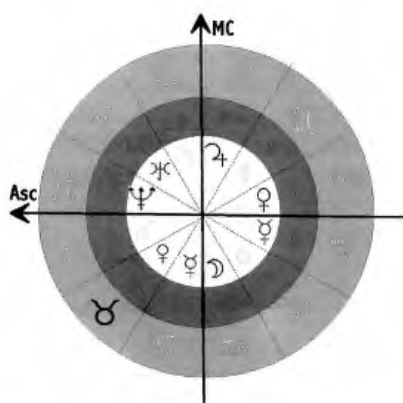
astral) ou como o signo ascendente, às nove horas, correspondendo ao horizonte na hora do nascimento (por exemplo, a era de Aquário, teimoso como um touro [signo de Touro]).

As leituras astrológicas são feitas a partir de um mapa astral disposto como um relógio, com doze casas que correspondem às doze constelações do zodíaco. A posição do Sol na hora do nascimento determina o signo solar do indivíduo. Uma pessoa é de Áries, Capricórnio ou Virgem porque o Sol estava em uma dessas constelações quando ela nasceu. A localização da Lua e dos planetas na hora do nascimento também é registrada no mapa astral. Um dos principais objetivos presentes no empenho de se compreender um horóscopo consiste na localização do planeta mais poderoso no mapa astral. Ele é chamado de *dispositor final*. Um dispositor é simplesmente o planeta – ou sua essência – que rege um determinado signo. Na lista abaixo encontram-se os signos e os planetas que os regem.

PLANETA REGENTE	SIGNO(S)
☉ Sol	♌ Leão
☾ Lua	♋ Câncer
☿ Mercúrio	♊ Gêmeos e ♍ Virgem
♀ Vênus	♎ Libra e ♉ Touro
♁ Terra	♉ Touro
♈ Marte	♈ Áries e ♏ Escorpião
♄ Saturno	♑ Capricórnio e ♒ Aquário
♃ Júpiter	♐ Sagitário e ♛ Peixes
♅ Urano	♒ Aquário
♆ Netuno	♛ Peixes
♇ Plutão	♏ Escorpião

Figura 12.3. Os signos do zodíaco e os planetas que os regem.

Por conveniência, em astrologia tanto o Sol como a Lua são considerados planetas. Às vezes, é fácil encontrar o planeta mais poderoso, mas, frequentemente, essa é uma tarefa complexa. Na astrologia, atribuem-se pesos



the 1990s, the number of people in the world who are under 15 years of age is expected to increase from 1.1 billion to 1.5 billion. The number of people aged 15 and over is expected to increase from 3.5 billion to 4.5 billion. The number of people aged 65 and over is expected to increase from 0.5 billion to 1.5 billion. The number of people aged 75 and over is expected to increase from 0.2 billion to 0.8 billion. The number of people aged 85 and over is expected to increase from 0.1 billion to 0.4 billion. The number of people aged 95 and over is expected to increase from 0.05 billion to 0.2 billion. The number of people aged 100 and over is expected to increase from 0.01 billion to 0.05 billion.

The number of people in the world who are under 15 years of age is expected to increase from 1.1 billion to 1.5 billion. The number of people aged 15 and over is expected to increase from 3.5 billion to 4.5 billion. The number of people aged 65 and over is expected to increase from 0.5 billion to 1.5 billion. The number of people aged 75 and over is expected to increase from 0.2 billion to 0.8 billion. The number of people aged 85 and over is expected to increase from 0.1 billion to 0.4 billion. The number of people aged 95 and over is expected to increase from 0.05 billion to 0.2 billion. The number of people aged 100 and over is expected to increase from 0.01 billion to 0.05 billion.

The number of people in the world who are under 15 years of age is expected to increase from 1.1 billion to 1.5 billion. The number of people aged 15 and over is expected to increase from 3.5 billion to 4.5 billion. The number of people aged 65 and over is expected to increase from 0.5 billion to 1.5 billion. The number of people aged 75 and over is expected to increase from 0.2 billion to 0.8 billion. The number of people aged 85 and over is expected to increase from 0.1 billion to 0.4 billion. The number of people aged 95 and over is expected to increase from 0.05 billion to 0.2 billion. The number of people aged 100 and over is expected to increase from 0.01 billion to 0.05 billion.

11



The number of people in the world who are under 15 years of age is expected to increase from 1.1 billion to 1.5 billion. The number of people aged 15 and over is expected to increase from 3.5 billion to 4.5 billion. The number of people aged 65 and over is expected to increase from 0.5 billion to 1.5 billion. The number of people aged 75 and over is expected to increase from 0.2 billion to 0.8 billion. The number of people aged 85 and over is expected to increase from 0.1 billion to 0.4 billion. The number of people aged 95 and over is expected to increase from 0.05 billion to 0.2 billion. The number of people aged 100 and over is expected to increase from 0.01 billion to 0.05 billion.

12

Considera-se que cada setor do zodiaco gera uma vibração determinada, que é representada como o seu tema. Por exemplo, a primeira casa, situada logo abaixo do horizonte, rege a personalidade; a segunda, os assuntos financeiros; a terceira, os filhos; a quarta, o lar; e assim por diante. Se um planeta estiver em seu próprio signo, sua energia é muito amplificada. Se estiver em um signo amistoso regido por um planeta compatível, ele se torna "exaltado". Se, por outro lado, o planeta estiver em um signo relativamente hostil regido por um planeta relativamente incompatível, ele estará em "detrimento"; e se o planeta estiver em um signo com o qual seja incompatível, ele estará em "queda".

Por exemplo, a Lua rege o signo de Câncer. Qualquer planeta que estiver em Câncer na hora do nascimento será modificado de modo a que seu aspecto imaginativo/lunar fique enfatizado. Júpiter, um planeta expansivo, é exaltado em Câncer; porém, Marte não gosta de estar lá, e portanto esse planeta estará em queda caso se encontre no signo de Câncer. Marte, por sua vez, rege Áries, de modo que qualquer planeta que esteja em Áries exibirá seu lado mais masculino. O Sol é exaltado em Áries, mas Vênus, um planeta feminino, está em detrimento nessa casa, enquanto Saturno, que está sempre em conflito com Marte, está em queda.

SIGNO	REGENTE	EXALTADO	DETRIMENTO	QUEDA
Áries	Marte	Sol	Vênus	Saturno
Touro	Vênus	Lua	Marte	
Gêmeos	Mercúrio	Júpiter		
Câncer	Lua	Júpiter	Saturno	Marte
Leão	Sol	Saturno		
Virgem	Mercúrio	Júpiter		
Libra	Vênus	Saturno	Marte	Sol
Escorpião	Marte e Plutão	Vênus	Lua	
Sagitário	Júpiter	Mercúrio		
Capricórnio	Saturno	Marte	Lua	Júpiter
Aquário	Saturno e Urano	Sol		
Peixes	Júpiter e Netuno	Vênus	Mercúrio	

Poderíamos perguntar por que Saturno está em queda em Áries – que é regido por Marte – e, no entanto, Marte é exaltado em Capricórnio – que é regido por Saturno. Um dos aspectos inerentes a uma questão como essa é o do grau de arbitrariedade da astrologia. Muito provavelmente, uma parte dessa ciência é arbitrária; porém, de modo geral, o sistema possui uma lógica inerente. Mais uma vez, aconselho a consulta a livros como *How to Learn Astrology*, de Marc Edmund Jones, para uma explicação mais profunda. Quanto à pergunta acima, a resposta talvez tenha a ver com a relação mitológica entre Marte e Saturno. Se Saturno representa o pai, então o filho, isto é, Marte, pode ser exaltado no signo do pai; e o pai pode, de fato, estar em queda na casa do filho.

Os próximos fatores que se leva em consideração são os “aspectos”, ou as relações geométricas entre os planetas. Há dois tipos de relações facilitadoras: 1) as conjunções, nas quais dois ou mais planetas estão próximos entre si, em geral dentro de uma faixa de dez graus, e 2) o trígono, que é um ângulo de sessenta graus. Há também dois tipos de relações dificultadoras: 1) as quadraturas, que são ângulos de noventa graus, e 2) as oposições, que ocorrem quando os planetas estão separados por um ângulo de 180 graus. Todos esses aspectos devem cair dentro de uma faixa de tolerância de aproximadamente dez graus. Se Vênus se opõe a Marte, pode haver um problema de identidade sexual. Se há uma oposição entre Júpiter e Saturno, ela sugere um problema entre os pais. Se Saturno está em quadratura com Mercúrio, a pessoa pode ter dificuldade para se restringir financeiramente.

APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS

A prática da astrologia ficará mais clara se tomarmos alguns exemplos. Mesmo durante o auge dos procedimentos para o seu *impeachment*, o presidente Bill Clinton ainda tinha uma taxa de aprovação de 65%. O fato de esse homem ter sido capaz de governar efetivamente os Estados Unidos naquele momento foi absolutamente incrível. Seu talento é enorme. E essa capacidade poderia explicar-se em parte por seu mapa astral, exibido mais adiante. Nele, o Sol encontra-se em seu próprio signo (Leão), o que o torna um planeta muito poderoso no horóscopo de Clinton. Além disso, Vênus está em Libra, que é também o seu próprio signo. Portanto, esses são os dois planetas mais poderosos em seu horóscopo. O Sol rege diretamente Plutão, Mercúrio

e Saturno, pois esses três planetas estão em Leão. Indiretamente, o Sol também rege Urano, pois esse planeta está em Gêmeos, um signo regido por outro planeta, Mercúrio, que também já é regido pelo Sol. Assim, o Sol é o primeiro dispositor final de Clinton. Seu signo, Libra, é regido pelo seu outro dispositor final: Vênus. Este regerá todos os planetas que se encontram em Libra: Marte, Netuno, Júpiter e ele próprio; e também regerá a Lua, porque ela se encontra no outro signo regido por Vênus: Touro.

O signo de Libra estava no horizonte quando Clinton nasceu. Portanto, Libra é seu signo ascendente. Os signos ascendentes são poderosos por definição. No caso de Clinton, porém, há mais quatro planetas em Libra, um dos quais é o regente desse signo. Portanto, o ex-presidente possui dois signos muito poderosos em seu mapa astral. Embora tenha nascido sob o signo de Leão, ele é igualmente de Libra, e muito forte nesse signo. Além disso, o Sol forma um trígono com um dos planetas que estão em Libra, a saber, Júpiter. Isso intensifica ainda mais os aspectos positivos desses dois signos essencialmente benevolentes.

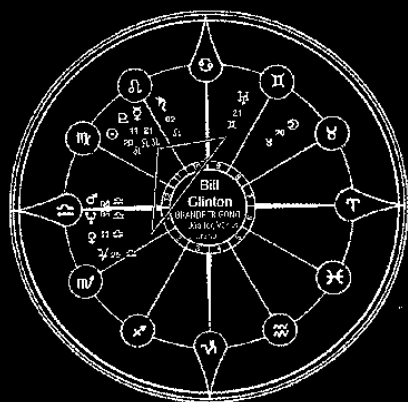


Figura 12.5. Este é o horóscopo do ex-presidente Bill Clinton. Libra está à esquerda, na qualidade de signo ascendente, e abriga Marte, Netuno, Vênus e Júpiter. Leão está às onze horas e também abriga quatro planetas: Sol, Plutão, Mercúrio e Saturno. Urano, que está à uma hora, situa-se em Gêmeos, e a Lua, às duas horas, está em Touro. O Sol forma um trígono com Urano e também com Júpiter. Muitos planetas estão posicionados de maneira favorável.

Note também que tanto Mercúrio como Saturno estão em Leão, e que o Sol forma um trígono com Urano em Gêmeos. No primeiro caso, Saturno, o planeta da disciplina, está associado com o planeta das finanças, Mercúrio. A posição de Urano – o planeta das mudanças rápidas – no signo altamente fluido de Gêmeos sugere um potencial para catástrofes encobertas (nesse caso, o *impeachment*). Essa posição difícil, porém, é compensada, pois Urano em Gêmeos forma um trígono com o Sol, um planeta benevolente; e o Sol rege Urano por meio de sua influência sobre Mercúrio, o regente de Gêmeos. Essa posição tão favorável de seu Sol sugere que, no fim, ele triunfará.

Marte em Libra está associado à tendência de Clinton para se interessar muito pelo sexo oposto. Além disso, o fato de Libra ser regido por Vênus indica que Clinton poderia ser dominado por mulheres, mas, ao mesmo tempo, não seria ameaçado por elas porque, de sua parte, ele compreende a componente feminina. Para começar, esse leonino casou-se com uma mulher forte, Hillary, que hoje é senadora e candidata à presidência. A estagiária com quem teve um caso claramente atraiu sua atenção, e até demais, considerando-se a idade e a posição inferior dela. Por outro lado, Clinton nomeou uma mulher para a Suprema Corte e deu o cargo de secretária de Estado a Madeleine Albright, que foi a primeira mulher a ocupar essa posição.

Sigmund Freud também tem um mapa astral muito incomum, o qual explica sua obsessão com o complexo de Édipo. No mapa astral de Freud, Marte, o deus da sexualidade masculina, está situado na extremidade inferior e em oposição a todos os outros planetas. Observe ainda que esse planeta é interceptado em Libra. Certas constelações, ou, nesse caso, certos signos do zodíaco, nem sempre são visíveis na hora do nascimento por causa da inclinação da Terra. Tais signos são chamados signos interceptados. Se houver planetas nesses signos, a energia desses planetas fica, de algum modo, aprisionada. É isso o que acontece no caso de Freud. Basicamente, todos os planetas opõem-se a Marte. Isso amplifica enormemente a energia desse planeta, porém, ao mesmo tempo, aprisiona sua energia, que não consegue encontrar uma saída fácil. Note que Vênus, seu lado feminino, também é interceptado no topo do mapa astral, em Áries. A afeição sexual de Freud pela mãe teve de ser reprimida no signo masculino de Áries. Ao mesmo tempo, os sentimentos de ciúme com relação ao pai (que se deitava com a mãe de Freud), bloqueados no signo feminino de Libra, também tiveram de ser

sufocados. Essa configuração pode ser facilmente reconhecida como simbólica do complexo de Édipo de Freud.

Há também vários outros fatores em jogo aqui. A interpretação de tantos planetas e signos fortes indica, por si só, a atuação de poderosas forças inconscientes. Ao mesmo tempo, vemos a relação recíproca, com Marte regendo Vênus por meio de Áries e Vênus regendo Marte por meio de Libra. São poderosas energias sexuais masculinas e femininas sendo trocadas em um horóscopo desprovido de saídas fáceis para elas.

Quanto ao seu signo solar, Freud é de Touro. É um signo calmo e sóbrio que lhe conferiu uma certa estabilidade, a qual o ajudou a superar as dificuldades determinadas por um mapa astral tumultuado e emocionalmente carregado. Seu dispor final é Mercúrio, que está em seu próprio signo de Gêmeos, um signo fluido (mercurial) que também simboliza a dualidade: masculino e feminino, consciente e inconsciente. Na qualidade de planeta mais rápido de todos, Mercúrio é também o planeta do sexo e da comunicação, o que se encaixa muito bem com a vida e a obra de Freud.

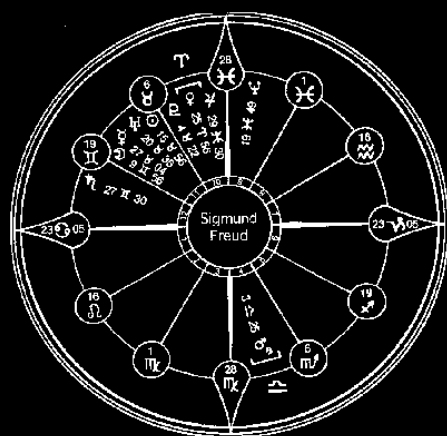


Figura 12.6. O mapa astral de Sigmund Freud. Note como Marte, que simboliza a masculinidade e a sexualidade masculina, está em um dos lados do mapa enquanto todos os outros planetas estão do outro lado.

Os três signos mais poderosos em seu mapa astral são Touro, seu signo solar, Gêmeos, que é onde está Mercúrio, seu planeta mais forte, e Libra, que abriga Marte sozinho, essencialmente em oposição a todos os outros planetas. Freud, sem dúvida, é o mais importante estudioso do domínio do inconsciente. A condição de intercepção de Libra – um signo feminino, situado abaixo do horizonte, na extremidade inferior do mapa astral (o reino do inconsciente) – coincide bem com o fato de Freud ser o pai da psicanálise.

No caso de Marilyn Monroe (seu mapa astral não figura aqui), ela é de Gêmeos. Isso significa que seu Sol está em Gêmeos. Mas ela também tem Mercúrio em Gêmeos, o que faria de Mercúrio seu dispositor final, pois Mercúrio rege Gêmeos. Portanto, ela é “duplamente geminiana”. Marilyn também tem Vênus, o sinal de sua feminilidade, em Áries, que é regido por Marte (os homens). Essa combinação indicaria uma natureza altamente mercurial, exibindo muitas personalidades diferentes ou muitos lados diferentes de uma mesma personalidade, bem como múltiplas ligações sexuais, com uma vida, em suma, dominada por homens.

Outros mapas astrais complexos, em que também há signos interceptados (bloqueados), são os de Einstein e de Hitler. No caso de Einstein, sua Lua é interceptada em Sagitário. Em primeiro lugar, a Lua, embora tecnicamente esteja exaltada em Sagitário, está bem feliz ali porque a natureza imaginativa desse planeta pode expandir-se nesse signo. Porém, como Sagitário está interceptado, isso indicaria uma forte tendência para remoer pensamentos por longos períodos de tempo, antes que as ideias associadas a esses pensamentos finalmente achem uma saída.

Einstein é de Peixes porque seu Sol está nesse signo. Acima do signo estão os dois corregentes: Júpiter e Netuno. Portanto, o próximo passo é saber onde estão localizados esses dois planetas. Vamos, primeiro, seguir Júpiter.

Logo de início percebe-se que, no mapa astral de Einstein, há três planetas em Áries: Mercúrio, Saturno e Vênus. Vemos também que Einstein é de Peixes, pois é em Peixes que está o seu Sol. A associação desses dois signos sugere uma combinação ímpar, de sonhador (Peixes) e, ao mesmo tempo, de líder (três planetas em Áries). Creio que é óbvio o ajuste entre essas indicações e a vida real de Einstein. Entretanto, a natureza ariana é temperada pelas qualidades presentes dentro desse signo, isto é, pelos três planetas: Mercúrio, Saturno e Vênus: sua habilidade para escrever, seu interesse pela ciência e pelo amor (ele se casou duas vezes) e seu interesse pelo violino

Quanto a Júpiter, que é o principal regente de seu signo solar de Peixes (à uma hora), vemos que ele está em Aquário. Essa configuração está correlacionada com o expansivo (Júpiter) interesse de Einstein pela nova física (a Era de Aquário). Aquário, porém, é regido por dois planetas, Urano e Saturno, que são, eventualmente, regidos por Marte e Saturno em uma relação de reciprocidade (Urano em Virgem é regido por Mercúrio, que é regido por Marte em Áries, que, por sua vez, é regido por Saturno). Em última análise, os planetas Marte e Mercúrio são seus dispositores finais. Portanto, a energia expansiva de Júpiter (o planeta mais importante do signo solar de Einstein) é, finalmente, temperada por uma influência marciana e saturnina. Simbolicamente, a combinação de Marte e Saturno costuma ser uma relação sombria: infelizmente, Einstein é o pai da bomba atômica.

Voltemo-nos agora para o outro corregente do signo solar Peixes, que é Netuno. Este está em Touro, juntamente com Plutão, e é portanto regido por Vênus, mas Vênus é corregido por Marte e Saturno. Assim o Sol, no caso de Einstein, é, em última análise, corregido por Saturno e Marte, temperados pelo caráter pisciano. A natureza amigável e imaginativa do pisciano expande-se de uma maneira peculiar porque sua Lua, que é interceptada em Sagitário, é sobrepujada pelas qualidades marcianas de liderança de Áries e pela inclinação científica e disciplinada de Saturno. Usando os vigorosos poderes da imaginação (Lua em Sagitário e Júpiter em Aquário), Einstein desvendou leis inflexíveis do universo (Saturno como dispositor final). Porém, ao mesmo tempo, ele tinha uma mente flexível (uma característica pisciana). Ele se opôs obstinadamente ao esforço dos pesquisadores da física quântica no sentido de tornar ambíguo o substrato último do universo (o princípio da incerteza de Heisenberg), pois sentia com todas as suas forças que "Deus não joga dados", isto é, que o universo não poderia, em última análise, ser arbitrário. Essa inclinação é saturnina.

As teorias desse bondoso cientista levaram a humanidade a desenvolver a arma suprema: a bomba atômica. Esse fato pode ser interpretado, de um ponto de vista místico, de diversas maneiras. Entre estas, podemos citar a relação de reciprocidade entre Marte e Saturno, planetas que, juntos, podem gerar uma força muito negativa, e a maneira como o caráter pisciano e a sobriedade taurina são compensados pela presença tanto de Plutão como de Netuno, planetas dotados de um lado sombrio e assustador quando se combinam no mesmo signo.

No horóscopo de Hitler, o signo solar está bem na cúspide que divide as casas de Áries e Touro, a 0°47 em Touro. Tecnicamente, Hitler é de Touro, um signo feminino, mas teimoso. Porém, ele é fortemente atraído pelo signo masculino Áries porque o Sol estava extremamente perto de Áries na hora de seu nascimento. Uma vez que seu signo solar de Touro é interceptado, a poderosa energia relacionada à feminilidade e à seriedade se encontra confinada, enquanto o lado masculino (a natureza de Áries) tem mais fácil acesso à expressão. Isso tudo indica uma profunda frustração interior, pois o seu signo solar é interceptado, bem como uma ambiguidade, pois o puxão exercido pelo masculino Áries luta contra a inclinação mais feminina de Touro.

Marte e Vênus estão em conjunção (muito perto um do outro) no signo interceptado de Touro. Ao mesmo tempo, Vênus rege Touro. Vemos, portanto, uma grande e complexa batalha entre Marte e Vênus. Como o signo solar de Hitler é quase Áries, isso dá ao seu lado marciano uma poderosa saída. Ao mesmo tempo, Marte é tolhido por seu regente, Vênus, o qual, contudo, é interceptado em seu próprio signo. Além disso, ambos estão em quadratura com Saturno, o que leva a uma posição defensiva e à dificuldade para manter relações íntimas. Há uma forte componente bissexual inerente a essa conjunção.

Saturno em Leão indica uma disposição sombria, mas também poder, sobretudo estando Saturno no ponto mais alto do mapa, no meio do céu, às doze horas. O signo ascendente de Hitler, como o de Clinton, é Libra. Porém, no caso do ditador alemão, o único planeta situado ali é Urano, um sinal de revolução. Plutão, o deus da guerra, está na oitava casa, que é a casa da morte. Hitler almeja o extermínio de todas as raças não arianas.

Além da difícil conjunção de Marte e Vênus, Hitler tem duas outras conjunções incomuns: a da Lua com Júpiter em Capricórnio, que estaria associada à sua megalomania, permitindo que sua imaginação tomasse o controle e se expandisse, e a de Netuno, um planeta hipnótico, com o sombrio e belicoso Plutão, ambos posicionados no signo mercurial de Gêmeos. Mercúrio em Áries estaria associado à ação militar rápida, enquanto a conjunção de Plutão e Netuno, aliada à confusão do lado masculino com o feminino, levaria à duplicidade.

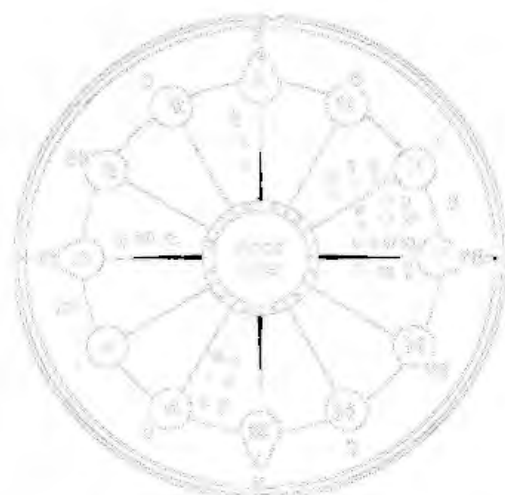
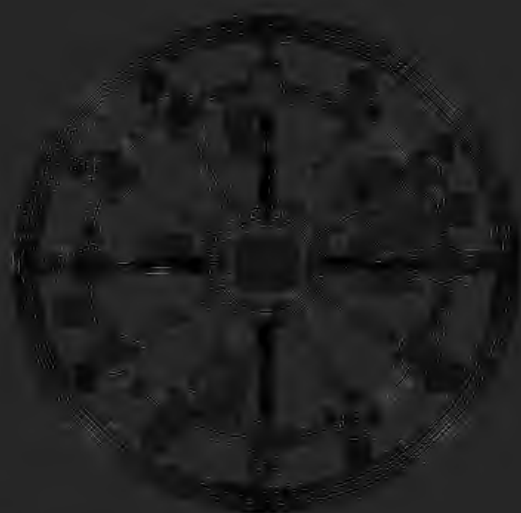


Figure 28. The 12 Earthly Branches and their corresponding animals.

Branch	Animal	Hour	Direction	Season	Color
子	鼠	11 PM - 1 AM	North	Winter	Black
丑	牛	1 AM - 3 AM	North-Northeast	Winter	Dark Blue
寅	虎	3 AM - 5 AM	East-Northeast	Spring	Green
卯	兔	5 AM - 7 AM	East	Spring	Light Green
辰	龍	7 AM - 9 AM	East-Southeast	Spring	Yellow-Green
巳	蛇	9 AM - 11 AM	Southeast	Summer	Red
午	馬	11 AM - 1 PM	South	Summer	Orange
未	羊	1 PM - 3 PM	South-Southwest	Summer	Light Orange
申	猴	3 PM - 5 PM	West-Southwest	Autumn	White
酉	雞	5 PM - 7 PM	West	Autumn	Light Yellow
戌	狗	7 PM - 9 PM	West-Northwest	Autumn	Light Green
亥	豬	9 PM - 11 PM	Northwest	Winter	Black

The 12 Earthly Branches are a fundamental concept in Chinese astrology, representing the 12 hours of the day and the 12 months of the year. Each branch is associated with a specific animal, which is believed to have certain characteristics and qualities. The branches are arranged in a circular pattern, with the central point representing the intersection of the four cardinal directions. The diagram is divided into four quadrants by a vertical and a horizontal line, representing the four trigrams (Bagua) and the four seasons. The central area contains the text '子時' (Shi) and '午時' (Shi), which refer to the 11 PM - 1 AM and 11 AM - 1 PM time intervals, respectively.



Esse processo complexo pode parecer confuso à primeira vista. Se o leitor estiver realmente empenhado em aprender essa disciplina, é muito recomendável que ele releia calmamente essas passagens. A chave está em compreender a natureza subjacente de cada planeta e o significado do dispositor final. Essa pequena lição, é claro, apenas toca a superfície da astrologia. A disciplina é muito mais que isso. Uma pessoa como Nostradamus, que passou a vida estudando essa disciplina altamente complexa, seria capaz de criar o mapa astral de um país, ou mesmo de uma época, e conseguiria reconhecer os tipos de energia em atuação no presente e no futuro.

Se observarmos as grandes tensões entre os planetas mais importantes durante os períodos cruciais da história, como no final do século XVIII, quando houve revoluções nos Estados Unidos e na França, e na década de 1860, quando ocorreu a Guerra Civil Americana, ou ainda durante períodos de turbulência econômica, começaremos a entender o aspecto previsivo da astrologia. Por exemplo, o horóscopo da Terça-Feira Negra, isto é, do dia 24 de outubro de 1929, o dia da quebra da bolsa de valores de Nova York, exibe uma grande cruz onde Saturno se opõe a Júpiter, e ambos estão em quadratura com Netuno. Esse mapa astral revela muita tensão. O astrólogo Robert Gover observa que Saturno também se encontra *aflicto*, pois está em um signo que não combina bem com ele, no caso, Sagitário. Em outro momento de quebra de uma bolsa de valores, em 1987, Gover observa que Saturno estava em conjunção com Urano e, mais uma vez, afligido em Sagitário.

No início da década de 1970, quando eu trabalhava na cidade de Nova York, tive o privilégio de frequentar os cursos de Zoltan Mason, um mestre da astrologia que tinha uma loja na Lexington Avenue, perto da 60th Street. Naquela época, as vitrines das livrarias exibiam livros de confiança sobre esse assunto. Hoje em dia é difícil encontrar uma obra séria sobre astrologia, exceto em círculos alternativos. A maior parte do material que vemos nas prateleiras das grandes livrarias é praticamente inútil para quem estiver interessado em compreender o verdadeiro significado da astrologia. Se você quiser explorar esse campo complexo, mas fascinante, recomendo livros de autores como Marc Edmund Jones, George Llewellyn e Dane Rudhyar, pois eles explicam detalhadamente a lógica da astrologia.

OS PLANETAS, A PERSONALIDADE E A ESTRUTURA DO CÉREBRO

Cada um dos signos do zodíaco corresponde a um dos quatro elementos, ou tipos: fogo, terra, ar e água. Jung renomeou cada um desses elementos ao aplicá-los à sua análise dos tipos de personalidade: pensativo, perceptivo, intuitivo e sentimental. Com base nos dados neurofisiológicos sobre os dois hemisférios do cérebro, sabemos que os tipos "pensativo" e "perceptivo" usam mais o hemisfério esquerdo, que é onde se localizam a linguagem (o pensamento), o ver para crer (a percepção) e o pensamento sequencial. Quanto aos tipos "intuitivo" e "sentimental", eles são mais voltados para o hemisfério direito, que abriga o pensamento holístico, o reconhecimento de imagens e rostos e a criatividade. Por isso, dou um passo e sugiro que o hemisfério esquerdo do cérebro pode estar sob a influência preponderante do Sol, consciente e previsível, enquanto o hemisfério direito seria regido mais pela Lua, que é subconsciente e volúvel. Isso é verdade pelo menos simbolicamente, mas também suponho que as várias forças geomagnéticas do Sol, da Lua e dos planetas afetam a superestrutura do cérebro, pelo menos no que diz respeito à personalidade.

É bem conhecido que o Sol, a Lua e, na verdade, todos os planetas exercem um efeito sobre as marés. Além disso, o ciclo menstrual das mulheres frequentemente está correlacionado com a lua cheia, e o ciclo solar de onze anos, em que os polos do Sol se invertem, foi correlacionado os surtos de doenças e com alterações no crescimento dos anéis que formam o tronco das árvores na Terra. Em 1974, para minha tese de mestrado, eu calculei a atração gravitacional da Lua, do Sol e de Júpiter sobre a Terra por meio da fórmula de Newton: $m_1 m_2 / d^2$ (em que m_1 é a massa do primeiro planeta; m_2 é a massa do segundo planeta e d é a distância entre eles). Se a atração gravitacional da Lua sobre as marés da Terra for considerada igual a 1, então a atração gravitacional do Sol será de aproximadamente $1/2$, e a de Júpiter, aproximadamente 0,000001% daquela da Lua. Esse valor, aparentemente insignificante, deixa de sê-lo se observarmos que drogas como o curare e o LSD provocam profundas alterações no corpo e no cérebro humanos, mesmo quando são ingeridos apenas alguns microgramas delas, isto é, milionésimos de grama, que, essencialmente, é a mesma porcentagem da influência de Júpiter sobre as marés.

Uma vez que 85% do cérebro é água, tenho por hipótese que, assim como os planetas influenciam as marés, eles também poderiam influenciar a rede neuronal dos seres humanos. Nesse caso, o cérebro atuaria como uma antena. Esse argumento sugere, em suma, que as forças geomagnéticas atuantes entre os planetas desempenham efetivamente um importante papel influenciando o comportamento humano.

HEMISFÉRIOS DO CÉREBRO

Pensamento sequencial	Pensamento intuitivo
Processamento da linguagem	Processamento das imagens
Palavras	Reconhecimento de rostos
Lógico/técnico	Holístico/criativo
Partes	Todo
Sol	
CONSCIENTE	SUBCONSCIENTE
Processamento dos acontecimentos diários por meio de palavras	Emoções e PES
	Lua
SUBCONSCIENTE	"CONSCIENTE"
NREM	REM
Sonhos envolvendo o pensamento	Sonhos estranhos e pictóricos

Figura 12.9. Durante o dia, o hemisfério esquerdo predomina porque tendemos a pensar com palavras. Esse, portanto, é o hemisfério mais consciente. À noite, ocorre uma inversão e o hemisfério direito, subconsciente, torna-se mais atuante. Aquilo que era "consciente" torna-se "subconsciente". Essa é a mente sonhadora, aquilo que Freud e Jung chamavam de inconsciente e que Rampa chamava de superalma.

Note a interessante simetria neste modelo (ver a tabela a seguir). No topo do hemisfério esquerdo está o Sol, seguido de Júpiter e Marte, e no canto

diagonalmente oposto, no hemisfério direito, a Lua está no fundo, seguida de Júpiter e Marte. O quadrante inferior do hemisfério esquerdo é dominado por Mercúrio, Saturno e Vênus, e o quadrante superior do hemisfério direito é dominado por Vênus, Saturno e Mercúrio. Os dois hemisférios são opostos idênticos, exceto pelo fato de que a Lua ocupa o lugar do Sol.

TIPOS ASTROLÓGICOS
Ligados aos hemisférios do cérebro

FOGO/Pensativo	AR/Intuitivo
♌ Leão • ☉ SOL	♎ Libra • ♀ Vênus
♐ Sagitário • ♃ Júpiter	♒ Aquário • ♄ Saturno
♈ Áries • ♂ Marte	♊ Gêmeos • ☿ Mercúrio
TERRA/Perceptivo	ÁGUA/Sentimental
♍ Virgem • ☿ Mercúrio	♏ Escorpião • ♂ Marte
♑ Capricórnio • ♄ Saturno	♐ Peixes • ♃ Júpiter
♉ Touro • ♀ Vênus	♋ Câncer • ☾ LUA

Figura 12.10. O hemisfério esquerdo está correlacionado com os tipos pensativo e perceptivo, e com os signos e planetas correspondentes a eles, enquanto o hemisfério direito se correlaciona com os tipos intuitivo e sentimental, e com os signos e planetas correspondentes a eles. Observe que a diferença fundamental está no fato de que o hemisfério esquerdo é região de cima para baixo (do consciente para o inconsciente) pelo Sol, e o direito é região de baixo para cima (do inconsciente para o consciente) pela Lua.

O modelo completo sugere que cada hemisfério do cérebro tem um ritmo circadiano (ciclo do dia e da noite) diferente, sendo que o esquerdo alinha-se com o Sol e o direito, com a Lua. Sabe-se que o ritmo circadiano é monitorado pela glândula pineal (o chacra coronário no yoga *kundalini*), que está situada no centro do cérebro. Essa glândula produz serotonina e melatonina, dois neurotransmissores cuja estrutura molecular assemelha-se muito à do LSD. Como já observei, doses fortes de LSD são medidas em microgramas, isto é, na ordem de grandeza de milionésimos de grama. A glândula pineal e o cérebro são sensíveis a alterações químicas minúsculas, tanto que a mente fica profundamente alterada por horas a fio, em um efeito

de cascata, quando se ingere LSD. Sabe-se também que a glândula pineal é estimulada por fótons. Essas partículas de luz entram no cérebro pelo nervo óptico, isto é, através do olho. Em outros animais, como os cervos, as mudanças de posição do Sol desencadeiam reações na glândula pineal e fazem as fêmeas entrarem no cio durante a temporada de acasalamento.

Continuando esse raciocínio, vemos que assim como cada hemisfério tem um lado consciente e um lado inconsciente, os tipos “pensativo” e “intuitivo” são mais conscientes, enquanto os tipos “perceptivo” e “sentimental” são mais subconscientes. Podemos então, fazer uma extrapolação, e sugerir um diagrama esquemático para uma ligação entre o cosmos e a organização hemisférica. De acordo com essa topologia, cada signo do zodíaco corresponderia a um hemisfério diferente do cérebro. A superestrutura global, dividida em quatro quadrantes, seria a seguinte:

ESQUERDO	DIREITO
Consciente	Subconsciente
PENSATIVO/Consciente	INTUITIVO/Consciente
PERCEPTIVO/Subconsciente	SENTIMENTAL/Subconsciente

Figura 12.11. A divisão dos dois hemisférios do cérebro em quatro partes.

O hemisfério esquerdo é o mais “consciente”, até mesmo para o tipo de pessoa que utiliza mais o hemisfério direito, e isso pelo simples fato de que a linguagem é processada no hemisfério esquerdo e de que nós estruturamos o nosso mundo, e portanto *pensamos*, em palavras. Assim, durante o dia, o hemisfério esquerdo domina porque está processando os acontecimentos do dia. À noite, porém, ocorre uma inversão. Aquilo que era “consciente” torna-se “inconsciente” e aquilo que era “inconsciente” torna-se “consciente” por meio de sonhos. Por isso, a fase REM tem mais a ver com o hemisfério direito do cérebro.

A parte mais “consciente” do cérebro é o quadrante superior do hemisfério esquerdo, enquanto a mais intuitiva é o quadrante superior do hemisfério direito. Pensar com o hemisfério direito é pensar intuitivamente. Se uma pessoa for de um dos signos do fogo/pensamento (Leão, Sagitário ou Áries), então – se seu tipo for puro – então ela terá um hemisfério esquerdo mais dominante. O canal mais provável para as habilidades paranormais, de

acordo com esse modelo, é o quadrante inferior do hemisfério direito, que está ligado aos três signos da água (Escorpião, Peixes e Câncer).

De acordo com essa teoria, cada um dos planetas influencia o cérebro de duas maneiras: 1) por meio de sua força geomagnética e 2) pela maneira idiossincrática como reflete, à maneira de um prisma, a luz do Sol. Estou sugerindo, portanto, que, por meio do processo (2) acima, a luz refletida de cada um dos planetas afeta o cérebro de diferentes maneiras.

Não é minha intenção apresentar essas especulações astrológicas como nada além de teorias. Mesmo assim, vale a pena ter em mente que:

1. A astrologia foi estudada por quase todos os principais cientistas que precederam a era moderna (como Ptolomeu, Copérnico, Kepler, Newton e Galileu).
2. Há evidências empíricas que dão apoio a determinados aspectos dessa doutrina (ver os estudos de Gauquelin).
3. A astrologia instituiu uma fantástica tipologia que influenciou muitos estudiosos da personalidade.
4. A astrologia sugere que os seres humanos e o cosmos estão intimamente ligados.

13

Um outro olhar sobre $E = mc^2$

A força nada mais é que o princípio da mudança.

G. W. Leibniz

Embora já tenha falecido há mais de dez anos, o professor Gora chegou a ler algumas partes do manuscrito deste livro. Ao ler a parte sobre precognição e sincronicidade, em que falo sobre as coincidências envolvendo o episódio do *Titan/Titanic* e o número incomum de semelhanças entre as mortes de Lincoln e de Kennedy, seu comentário foi: "Isso foi Deus nos pregando uma peça". No entanto, quando lhe mostrei uma versão anterior deste capítulo sobre $E = mc^2$, juntamente com minha sugestão segundo a qual se a mente é uma forma de energia, ela pode habitar um domínio associado ao quadrado da velocidade da luz, ele ficou intrigado, mas terminou considerando a ideia um "disparate". Diante disso, perguntei a ele: "Bem, e o que dizer disso?", referindo-me a um artigo do *New York Times* sobre uma reavaliação da idade do universo. Naquela época, isto é, no fim da década de 1970 e início da de 1980, havia entre os cosmólogos o consenso de que o universo tinha aproximadamente sete bilhões de anos. Segundo o artigo, eles agora achavam que essa idade era de mais ou menos quatorze bilhões de anos. "De onde vieram esses sete bilhões de anos adicionais?", insisti. Edwin então afastou o artigo com um ar de desprezo. "O número cresceu apenas em um fator de dois", disse ele.

Um estudo da equação $E = mc^2$ nos mostra com clareza que ela deriva da equação da força concebida por Leibniz em meados do século XVII, ou seja, aproximadamente 250 anos antes de Einstein: Força = (massa) (velocidade)², ou $F = mv^2$.

Essa ideia de associar a força à mudança e ao tempo veio dos filósofos da antiguidade, que viveram cerca de dois mil anos antes. Leibniz estudara as ideias de Platão e Aristóteles sobre a forma, a essência e a existência (por exemplo, a entelêquia, o mecanismo responsável pela vida e pelo crescimento), as quais, por sua vez, derivam da visão pitagórica segundo a qual o estudo da geometria e da música era essencial para se compreender a construção do cosmos. Leibniz postulava que tudo o que existe deriva da força. Sua noção de mónada, já discutida aqui, é muito complexa. Ela não é apenas um microcosmo do macrocosmo, mas também pode ser concebida como "um centro que expressa uma circunferência infinita".¹ Todas as coisas fazem parte do todo.

No artigo "Energy, Entropy, and Evolution", Gora afirma: "A palavra 'energia' era popular entre os gregos antigos, mas o seu sentido se aproximava mais daquilo a que hoje chamamos 'ação'." Citando a obra *Da energia e do sentimento*, atribuída a Hermes Trimegisto, que Gora, sem dúvida, traduziu do original grego, ele observa: "As energias, consideradas incorpóreas em si mesmas, estão nos corpos e agem por meio dos corpos (...). As coisas, uma vez criadas para algum propósito ou alguma causa (...), jamais podem permanecer inativas com sua energia própria. (...) Os corpos, uma vez no mundo, estão sujeitos à dissolução, mas precisam servir como recipientes e órgãos para as energias. Estas, no entanto, são imortais, e o imortal é produção perpétua de corpos, é energia? Isso soa como uma visão profética da lei da relação entre a massa e a energia de Einstein, a famosa $E = mc^2$?"

De fato, Einstein não foi o primeiro a publicar sua famosa equação. Entre os físicos que o precederam nisso, estão S. Tolver Preston, em 1875, Jules-Henri Poincaré, em 1903, e Olinto De Pretto e F. Hasenohrl, em 1904.³ Na verdade, a equação original de Einstein formulada em 1905 era $L = mv^2$, em que L é uma forma de radiação ou energia e v se refere à velocidade da luz. $E = mc^2$ só surgiu sete anos depois, quando Einstein substituiu L por E e v por c .⁴ Em seu livro *E = mc^2: A Biography of the World's Most Famous Equation*, David Bodanis discute uma questão sobre a qual refleti por mais de trinta anos: "Será que c^2 significa realmente alguma coisa, ou não passa de

um artifício matemático para completar a equação?”⁶ Minha conclusão foi que c^2 de fato guarda uma relação de importância-chave com a estrutura da energia e a definição de uma dimensão (ou várias delas) situada para além daquela que conhecemos como física, a qual está limitada por c , isto é, pela velocidade da luz.

Voltemos à equação $E = mc^2$, que foi proposta por Leibniz e utilizada por Isaac Newton – contemporâneo de Leibniz e cocriador com ele do cálculo diferencial e integral – em sua equação da energia total de cada corpo, a qual leva em conta tanto a energia cinética como a energia potencial.⁶ A pergunta de Bodanis é a seguinte: “Por que o quadrado da velocidade daquilo que se mede é uma maneira tão precisa de descrever o que acontece na natureza?”

Uma das razões disso é que a própria geometria do nosso mundo produz números quadrados. Quando reduzimos pela metade a distância entre nós e uma luminária de leitura, a luz que incide sobre a página do livro que estamos lendo não se torna simplesmente duas vezes mais forte. (...) A intensidade da luz aumenta quatro vezes (...). O mais interessante é que praticamente *qualquer* coisa que se acumule continuamente mostrará um crescimento em função de números quadrados simples. Se acelerarmos de 20 km/h para 80 km/h em uma estrada, nossa velocidade terá aumentado quatro vezes. Porém, se pisarmos no freio e as rodas travarem, o tempo que o carro levará para parar não será simplesmente quatro vezes maior. Sua energia acumulada terá aumentado segundo o quadrado de quatro, ou seja, dezesseis vezes. Esse será o tempo adicional de frenagem com as rodas travadas.⁷

Bodanis prossegue dizendo que “a massa é simplesmente a forma extrema de energia condensada ou concentrada. A energia é o inverso: é aquilo que se propaga como uma forma alternativa de massa sob circunstâncias adequadas”.⁸ Portanto, no caso de $E = mc^2$ (fórmula que é simplesmente uma redefinição, embora brilhante, da equação de Leibniz para a força), a componente c^2 refere-se a um “enorme fator de conversão (...) que indica o quanto a massa se amplifica ao passar completamente para o outro lado do ‘=’ da equação”.⁹

De acordo com minha interpretação, c^2 não é apenas um artifício matemático, mas antes a expressão de algo físico, muito embora nenhum objeto físico seja capaz de viajar com uma velocidade maior do que c , quanto mais com uma velocidade numericamente igual a c^2 . A palavra-chave aqui é *viagem*. Na virada do século, Max Planck descobriu a constante de Planck, h ,

que descreve o tamanho de um *quantum* de energia, por exemplo, uma partícula de luz ($6,626 \times 10^{-34}$ joules/segundo). Planck a considerava como uma constante matemática de que necessitava para explicar certos cálculos envolvendo efeitos eletromagnéticos. Sem essa minúscula cifra adicional, os cálculos não davam certo. Para ele, essa medida era um artifício matemático. Einstein, porém, segundo seu biógrafo Walter Isaacson, deu mais um passo e sugeriu que esse número representava a quantidade de energia em um pacote de ondas de luz, o qual, vários anos depois, veio a ser chamado de fóton.¹⁰ Minha sugestão é, essencialmente, que se faça a mesma coisa com c^2 .

Consideremos o problema dos fótons. Eles são ondas ou partículas? Para Bohr e Einstein, eles são ambas as coisas. Às vezes, eles agem como ondas, e às vezes como partículas. Se, porém, eles são de fato pacotes de ondas, isso implicaria que eles ocupam uma área porque se movem lateralmente, bem como unidirecionalmente. Assim, os fótons se deslocam para frente com a velocidade da luz, mas também se pode supor que cada pacote se moveria em ângulo reto consigo mesmo como uma onda contida – c em uma direção e c em ângulo reto com essa direção, à medida que o pacote prossegue em seu caminho. Isso dá $c \times c = c^2$, que é a área contida no pacote de ondas. Isso pode ser visto como um campo equivalente a c^2 .¹¹

Se o fóton for tridimensional, a energia estaria se movendo à velocidade da luz em três dimensões, ou seja, nos eixos x , y e z e, portanto, c^3 , pelo menos dentro do espaço confinado do fóton. Considere, por exemplo, a relação entre o diâmetro de um círculo e a sua circunferência. É a fração $22/7$, ou π (pi). Mas se dividirmos 22 por 7, obteremos um número sem fim: $\pi = 3,142159265...$ Será que isso, pelo menos de uma maneira simbólica, na verdade não combinaria com as propriedades duais do fóton? Embora $22/7$ seja uma quantidade exata (*quantum*), o número decimal prossegue até o infinito (onda). Ao mesmo tempo, essa “ondícula” (*wavicle*) também gira em torno do próprio eixo, talvez como o elétron, com uma velocidade 1,37 vezes superior à da luz. Assim como ocorre com qualquer giroscópio, um torque dessa magnitude produzirá uma precessão ou transmissão de energia em ângulo reto com a direção do *spin*. Assim como Ouspensky e outros matemáticos mostraram, e nós discutimos aqui, tal processo sugere a introdução de uma nova dimensão, em ângulo reto com a já existente.

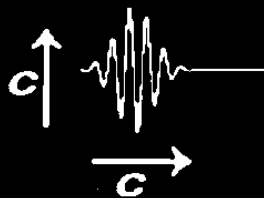


Figura 13.1. Pacote de ondas c^2 .

Enquanto Leibniz calculava a quantidade de energia acrescida a um sistema em movimento, isto é, sua aceleração, a equação de Einstein leva em conta a energia já existente no corpo antes de este entrar em movimento. Isso pode ser chamado de massa inercial do corpo (ou está associado à massa inercial), que é a massa já presente, e que inclui não apenas sua estrutura atômica e seu peso, mas também os complexos movimentos da Terra, do sistema solar e da galáxia, todos os quais fazem parte da massa inercial inerente a esse corpo. Por exemplo, a Terra está impregnada não apenas de sua própria massa inercial, que gira em torno do próprio eixo com uma velocidade de 1.609 km/h, como também da massa inercial de seu movimento em torno do Sol, com uma velocidade de 96.540 km/h, mais a do movimento do sistema solar dentro da Via Láctea, com a velocidade de 786.801 km/h. Além disso, a própria Via Láctea se precipita pelo espaço com a incrível velocidade de 2.091.700 km/h (que é de aproximadamente 2% da velocidade da luz)! Obviamente, a quantidade de energia encerrada na Terra é enorme.

Mas a massa, ainda que seja equivalente a energia, não é a mesma coisa que energia. “Especificamente, a matéria tem energia e massa, enquanto os campos têm apenas energia.” Se a massa concentra uma boa quantidade de energia, os campos concentram uma quantidade muito menor. Olhando dessa maneira, a mente pode ser considerada como um “campo” gerado pela matéria do cérebro.

A equação $E = mc^2$ afirma explicitamente que E atua, de algum modo, em um domínio que é o quadrado da velocidade da luz. Ela não se “desloca” mais depressa do que a luz. Ela opera/existe em um domínio associado ao quadrado da velocidade da luz. Uma vez que a mente é uma espécie de ener-



Figure 1. Study area location.



Figure 2. Study area location.

The study area is located in the city of Hanoi, Vietnam. The study area is located in the city of Hanoi, Vietnam. The study area is located in the city of Hanoi, Vietnam.

The study area is located in the city of Hanoi, Vietnam. The study area is located in the city of Hanoi, Vietnam. The study area is located in the city of Hanoi, Vietnam.

das velocidades em todas as quatro deve *sempre* ser igual à velocidade da luz".¹⁴ Como o espaço juntamente com o tempo deve igualar-se à velocidade da luz, Copp observa que, se um corpo viaja com uma velocidade próxima de *c*, então o componente tempo reduz-se a zero. Como os próprios fótons viajam à velocidade da luz, o tempo não existe para eles. Os fótons são "tão jovens quanto eram no dia em que foram criados, durante o *big-bang*, há bilhões de anos. O tempo poupa somente aqueles que conseguem viajar com uma velocidade muito próxima à da luz".¹⁵

Mas eu afirmo que nossa mente já está viajando com uma velocidade igual ou superior à da luz. Em favor dessa hipótese, pode-se citar o fato de que o próprio cérebro, como um conjunto organizado de moléculas orgânicas, funciona numa corrente elétrica alternada. É bem conhecido que as diferentes frequências de corrente alternada das ondas cerebrais, medidas pelo eletroencefalógrafo em ciclos por segundo (cps), estão associadas a diferentes estados de consciência. A tabela a seguir registra cada estado de onda cerebral pelo qual passamos quando dormimos.

ONDAS CEREBRAIS: VIGÍLIA, SONO E SONHO

Estado	EEG	Características
β BETA	14 - 60+ cps	Vigília
α ALFA	7 - 14 cps	Relaxamento
θ TETA	3 - 7 cps	Muita sonolência
Δ DELTA	1 - 3 cps	Inconsciência, sono
β REM	14 - 60+ cps	Sonhos vívidos, estado beta
α ALFA	7 - 14 cps	NREM
θ TETA	3 - 7 cps	NREM
Δ DELTA	1 - 3 cps	NREM
β REM	14 - 60+ cps	Sonhos vívidos, estado beta

Por terem natureza elétrica, as ondas cerebrais já se encontram em um domínio isossíncrono em relação à velocidade da luz. Além disso, diferentes estados mentais estão diretamente relacionados com frequências de corrente alternada específicas correspondentes a eles. Note também que o estado

REM ocorre quando o indivíduo está acordado e também quando está dormindo, quando o estado beta está associado com o movimento rápido dos olhos, ou REM (*Rapid Eye Movements*). Em um capítulo anterior, apresentei a hipótese de que essa diferença, muito provavelmente, está associada com as diferentes funções de cada hemisfério: o estado beta seria controlado pelo hemisfério esquerdo quando o indivíduo está consciente, e pelo hemisfério direito quando o indivíduo está sonhando.

De acordo com Tom Bearden, há dois tipos de fótons: fótons escalares, que estão relacionados com a atividade mental, e fótons longitudinais, que têm mais a ver com as coisas físicas. Assim, “quando uma dada mente eletrodinâmica e sua dinâmica estão acopladas com um corpo vivo, ocorre um perfeito ‘emparelhamento’ coerente dos fótons escalares da mente e com os fótons longitudinais do corpo físico tridimensional (o cérebro e o sistema nervoso). Porém, para que esse acoplamento ocorra, é preciso que existam zilhões de ‘surto de voltagens transitórias’ que representam o acoplamento da mente com o corpo”. De acordo com Bearden, esses surtos são obtidos por meio dos “zilhões” de conexões dendríticas no cérebro, que funcionam como uma interface onde ocorre a interação entre o domínio mental e o domínio eletrodinâmico físico.¹⁶

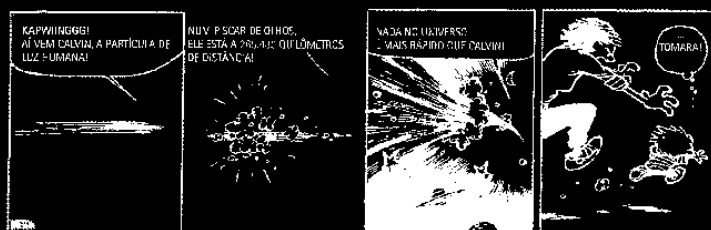


Figura 13.3. Calvin viaja com uma velocidade maior que a da luz. (Extraído de *The Authoritative Calvin and Hobbes*, de Bill Watterson.)

MOMENTUM

Einstein utilizou a notação c^2 em sua equação original, que comumente é reduzida a $E = mc^2$. A equação completa, antes de ser simplificada, é a se-

guinte: $E = m^2c^4 + p^2c^2$, em que p^2c^2 refere-se ao *momentum*, ou quantidade de movimento, ou massa em movimento. Seja como for, Einstein havia considerado, pelo menos matematicamente, representações de ordem superior da velocidade da luz.

Segundo Bertrand Russel, "A massa é apenas uma forma de energia, e não há razão para que a matéria não se dissolva em outras formas de energia. O elemento fundamental na física é a energia, não a matéria".¹⁷ A energia é mais aparentada à ideia de "campo" do que apenas à de "energia".¹⁸

As componentes informacionais e os aspectos negentrópicos ou teleológicos permeiam toda matéria. Há uma ordem na estrutura do universo. Se a mente, em um sentido evolutivo, no fim desse processo, existe em um cérebro eletrônico tridimensional oscilante em que $E = mc^2$ está associado com o nosso campo mental, então a mente, como uma forma de energia, pode viajar "mais depressa" do que a luz, isto é, em um domínio associado a c^2 . A mente, se for concebida apenas como um processo eletrônico, talvez nunca funcione tão *lentamente* quanto a velocidade da luz. O mundo do pensamento opera em uma taxa de vibração mais alta que a da matéria. É por isso que o domínio mental não se prende às leis que regem o mundo físico. A mente existe em uma dimensão que está além da dimensão física, a qual é limitada pela velocidade da luz. Para a mente vivencial, o tempo na verdade não existe. A dimensão eletrônica na qual ela vive deve ser concebida em um sentido mais espacial – envolvendo propriedades de campo e ação dinâmica – e não de maneira linear, ou física. O conceito de mente é mais espacial, ou, se você preferir, é um conceito hiperspacial.

A mente vê a totalidade e, desse modo, a simultaneidade de toda a existência, além de ser capaz de projetar-se imaginativamente no tempo, tanto para a frente como para trás. Como mónada holográfica, ou microcosmo do macrocosmo, ela tem "um centro, que expressa uma circunferência infinita" (Leibniz). Portanto ela transcende, pelo menos teoricamente, essa coisa chamada tempo.

PARA ALÉM DA VELOCIDADE DA LUZ

Finalmente verifiquei, com um grau razoável de certeza e para meu espanto, que o Sol estava em um potencial positivo constante de aproximadamente 216.000.000.000 de volts. Assim, o segredo dos raios cósmicos foi revelado.

Figure 1. Aerial photograph of the study area showing the location of the study site (indicated by a black dot) and the surrounding landscape.

The study area is located in the central part of the island of Sumatra, Indonesia, and is characterized by a diverse landscape. The area is dominated by a large forested region, which is surrounded by a network of roads and a few small settlements. The study site is located in the center of the forested area, and is marked by a black dot in the aerial photograph. The surrounding landscape is a mix of forest, agriculture, and human settlements, providing a rich environment for studying the effects of land use change on the local ecosystem.



Figure 2. Map of the study area showing the location of the study site (indicated by a black dot) and the surrounding landscape.

The study area is located in the central part of the island of Sumatra, Indonesia, and is characterized by a diverse landscape. The area is dominated by a large forested region, which is surrounded by a network of roads and a few small settlements. The study site is located in the center of the forested area, and is marked by a black dot in the aerial photograph. The surrounding landscape is a mix of forest, agriculture, and human settlements, providing a rich environment for studying the effects of land use change on the local ecosystem.

a nós como uma unidade rodopiante isolada. Andrômeda, além disso, está a 2,3 milhões de anos-luz de distância, o que significa que a vemos agora tal como ela era há 2,3 milhões de anos.

Um físico teórico que se destaca por ter uma visão da estrutura do universo diferente da adotada convencionalmente pelos físicos é o ganhador do prêmio Nobel Hannes Alfvén, para quem grandes campos magnéticos e de plasma são tão importantes quanto a gravidade em desempenhar o papel de primeiros motores e agitadores no processo de criação das galáxias, dos sistemas solares e dos planetas. Segundo Alfvén, "as galáxias são formadas por gigantescos filamentos que se movem em vórtice transportando correntes elétricas em direção ao centro galáctico".¹⁹

Obviamente, esses imensos campos de plasma eletromagnéticos giratórios têm sua unidade e coesão mantidas por uma força coletiva que incorpora a velocidade da luz como um elemento essencial. Eles se estendem, num certo sentido, instantaneamente, de maneira muito semelhante a um polvo estendendo seus tentáculos ao longo de milhares ou até dezenas de milhares de anos-luz, gigantescos campos de força espiralados que modelam e energizam esses massivos sistemas estelares rodopiantes. Para Alfvén, esse modelo de estrutura plasmática é mais adequado para explicar as formas e as localizações das galáxias, bem como a textura geral do universo. Como essa ideia pode suplantar a teoria do *big-bang*, Alfvén é, acima de tudo, um proponente da teoria do estado estacionário, no contexto da qual o universo não tem um início e nem terá um fim.

Sinceramente, reconheço que ambas as visões têm seu mérito. Por um lado, considerando-se o tamanho, a complexidade e a idade do universo, que são imensos, parece presunçoso pensar que realmente sabemos que o universo começou com uma grande explosão. Portanto, a ideia de que o universo *sempre existiu* é atraente. Por outro lado, a ideia mística segundo a qual o universo surgiu quando o Uno refletiu-se sobre si mesmo e se desmembrou na multiplicidade também é muito atraente. Além disso, temos a descoberta de Hubble de que o universo está em expansão, a qual nos aproxima mais da teoria do *big-bang* que da do estado estacionário.

Considerando-se uma perspectiva mais local, como o Sol está aproximadamente a 150.000.000 quilômetros de distância da Terra, dividindo-se esse número pela velocidade da luz, que é de cerca de 300.000 km/s, chegamos à conclusão de que os fótons levam entre oito e nove minutos para

alcançar a Terra. Resta, porém, alguma dúvida de que o nosso sistema solar é uma unidade? Nós e a Terra não estamos ligados ao Sol de uma maneira íntima que não tem nada a ver com a velocidade da luz? De maneira análoga, quanto tempo uma formiga levaria para escalar uma pessoa dos pés à cabeça? Do ponto de vista da formiga, a jornada poderia levar nove segundos, mas do ponto de vista da pessoa o pé e a cabeça estão ligados simultaneamente. A galáxia de Andrômeda também é uma entidade dotada de unidade. Deve haver vários mecanismos que ligam uma extremidade dessa galáxia à sua outra extremidade simultaneamente. Os seres humanos medem essa distância em anos-luz, isto é, a distância que a luz, viajando com uma velocidade de cerca de 300.000 km/s, percorre em um ano (aproximadamente 9,7 trilhões de quilômetros, ou $9,7 \times 10^{12}$ km. Porém, do ponto de vista da galáxia, isso equivale a menos de um nanossegundo em relação à escala de tempo não local em que a entidade galáctica opera. Do ponto de vista da velocidade da luz (9,7 trilhões de quilômetros por ano $\times$ 100 mil anos = $9,7 \times 10^{-7}$ quilômetros), a informação teria de viajar com uma velocidade de cerca de c^3 para atravessar a galáxia em um instante. Há, claramente, mecanismos físicos no universo que transcendem facilmente a velocidade da luz. O *momentum* angular c /ou o campo de plasma que molda e origina as galáxias é um deles. Outro exemplo provável é, conforme vimos, o mar de éter no qual tudo flutua.

Os domínios não locais, taquiónicos ou hiperespaciais e o *momentum* angular são algumas maneiras de representar uma escala espaçotemporal de ordem superior graças à qual um lado de uma galáxia é capaz de estar em contato imediato com outro lado. Potências superiores de c podem ser outra maneira de explicar interligações simultâneas dentro de sistemas solares, de galáxias, de aglomerados galácticos e do universo.

Se a mente é energia e $E = mc^2$, então a teoria da relatividade situaria a mente como externa a qualquer dimensão temporal, pois o tempo deixa de fazer sentido quando o referencial em que ele é medido se aproxima da velocidade da luz, quanto mais de uma velocidade numericamente igual ao quadrado de c . Para Einstein, o tempo transcorre mais lentamente e então deixa de existir quando a velocidade da luz é alcançada. No entanto, o que Einstein não percebeu quando deparou com um exemplo de infinito ao usar a transformação de Lorentz (ver página 308) é que, como observa Ouspensky, ele estava, na verdade, descobrindo uma outra dimensão, a qual existe em um

domínio associado a velocidades entre c e c' (em valor numérico). Paradoxalmente, porém, a consciência só pode existir no "Agora". Nós só podemos perceber no presente. Se a mente estivesse limitada pelas propriedades físicas da matéria, a percepção ou autopercepção não seria possível, pois a mente precisa ser capaz de mover-se de um modo que não seja afetado pela inércia física do sistema. A capacidade para *observar* precisa, por natureza, estar em uma dimensão imune ao feroz ataque do tempo. Ela precisa ser capaz de pensar e também de ter acesso às memórias. A partir da perspectiva neurofisiológica, isso envolve a recuperação de informações armazenadas na estrutura atômica dos neurônios do cérebro, mais especificamente nas cadeias de proteínas situadas nas extremidades dos dendritos.

É interessante considerar aqui a hipótese de Lisa Randall. Segundo ela, se a gravidade é onipresente, sua intensidade "diminuirá exponencialmente" à medida que ingressa em uma dimensão superior, ou à medida que estabelece uma interface com essa dimensão.²⁰ A implicação nesse caso é a de que, à medida que se muda do físico para o mental, a função gravitacional diminui "exponencialmente" e, nesse caso, isso casaria bem com a ideia de que a matéria e o espírito estão em dimensões diferentes.

A galáxia, o sistema solar e a Terra em rotação em torno do próprio eixo têm um *momentum* que é essencialmente inalterável, predeterminado e fixado pelas propriedades físicas desse complexo sistema giratório. Os caminhos pelos quais nos lançamos são preestabelecidos. O tempo está vinculado ao *presente* momento dessa atividade dinâmica, que é preciso, sempre em andamento e sempre mutável. A Terra, o Sol e a galáxia não têm liberdade real, nem controlam o próprio destino. Vão aonde são forçados a ir. Para que a mudança ocorra, é preciso haver algum mecanismo que transcenda essa marcha progressiva do tempo. Esse mecanismo, pelo menos para nós, é a nossa imaginação, isto é, nossa mente. Esta só pode operar no Agora em andamento, mas, mesmo assim, logra transcender continuamente esse Agora por sua própria natureza.

Não obstante as explosões nucleares, os físicos quase ignoraram o aspecto c^2 da equação de Einstein (isso para não mencionar o uso que ele fez do c^2). De fato, não se explica uma explosão nuclear supondo-se que ela envolva algo que esteja viajando com uma velocidade numericamente igual ao quadrado da velocidade da luz. Para os físicos, c^2 não passa de um aspecto matemático da equação, sem nenhuma contrapartida física. A constante c^2 é

tomada como um fator de conversão usado para converter massa em energia.²¹ Entretanto, c^2 talvez tenha, de fato, alguma contrapartida hiperfísica e tangível, assim como v^2 , na equação $E = mv^2$, refere-se ao ato físico da aceleração. Se v^2 tem uma contrapartida física, c^2 também precisa tê-la. A equação de Einstein sugere que existe uma equivalência entre massa, energia e luz. A isso eu acrescento o pensamento. São as potências da velocidade da luz — c , c^2 e c^3 — que delineiam as dimensões do universo, que se interpenetram. Sabemos, ao examinar a transformação de Lorentz, que nenhum objeto físico pode atingir a velocidade da luz:

$$m_i = \frac{m_0}{\sqrt{1 - v^2/c^2}}$$

em que

m_0 = massa em repouso (relativo)

m_i = massa viajando com a velocidade v

v = velocidade

c = velocidade da luz

Observando o denominador, percebe-se que quando v (a velocidade desse objeto físico) se aproxima de c (a velocidade da luz), v^2/c^2 aproxima-se do número inteiro 1. Subtraindo esse número de 1 e calculando sua raiz quadrada, vemos que o denominador se aproxima de zero. Consequentemente, a fração se aproxima do infinito (porque é sucessivamente dividido por um número cada vez menor). Essa equação básica explica por que nenhum objeto pode viajar mais depressa do que a luz: se o fizesse, obteríamos massa infinita. Isso, obviamente, é impossível. A mesma equação continua verdadeira se substituirmos m por t . O tempo, isto é, t_i , não teria nenhum sentido se a velocidade da luz fosse atingida, pois nesse caso ele adquiriria um valor infinito. Foi essa a descoberta de Einstein.

Suponhamos, no entanto, que a mente jamais funcione com uma velocidade tão *lenta* quanto a da luz, pois ela existe em uma dimensão associada ao quadrado da velocidade da luz. Os físicos têm dificuldade para explicar como uma pessoa é capaz de especular sobre o futuro uma vez que ele não habita o tempo físico, mas sente-se à vontade no mundo do pensamento ou

no domínio da imaginação. Já mostramos que as partículas elementares que compõem o cérebro, inclusive os átomos situados nas extremidades dos dendritos e responsáveis por armazenar nossas memórias, rodopiam com uma velocidade maior que a da luz (isto é, $1,37 \times c$). Nossa mente não está limitada pela velocidade da luz, pois está sempre transcendendo o tempo.

O pensamento é energia, mas o ato de pensar também é criação (redistribuição ou tradução) de energia e, portanto, pode ser considerado uma das forças elementares do universo. O pensamento, que sabemos estar associado a estados eletrônicos que já operam na velocidade da luz, é uma força traduzida em ação pelo cérebro. Um homem projeta uma casa e a constrói. Um evento mental se torna físico. A energia no domínio c^2 , isto é, no domínio associado a uma velocidade numericamente igual a c^2 , ou a um valor ainda mais elevado, desce em um mundo físico limitado por c , a velocidade da luz, por meio dos processos da intenção e da força da vontade, graças ao mecanismo do cérebro.

Considere a seguinte redistribuição da equação de Einstein:

$$E/m = c^2$$

A energia dividida pela massa é igual ao quadrado da velocidade da luz. O que eu sugiro neste capítulo é que essa equação tem uma contrapartida física ou hiperfísica e delinea uma outra dimensão, a qual, de algum modo, opera fora do domínio do tempo.

Sabemos, com base nas principais teorias do inconsciente, que certos aspectos do inconsciente não lidam com o tempo. Todos nós já experimentamos a sensação de que o tempo não existe. Essa percepção é autêntica. É nos sonhos que ela se manifesta de maneira mais vívida, principalmente quando retornamos a um mundo onírico onde já estivemos, seja há seis meses ou há quinze anos. Enfim, no contexto de um dos aspectos de importância-chave da percepção humana, o tempo não tem sentido.

Se interpretarmos com um pouco mais de liberdade a equação de Einstein e extrapolarmos sua aplicação, chegaremos ao seguinte:

Pensamento $\approx$ Energia eletrônica $\approx$ Mente

Massa $\approx$ Matéria

Energia/Massa $\approx$ Mente/Matéria $\approx c^2$

Mente Sobre a [ou Dividida pela] Matéria $\approx$ velocidade da luz ao quadrado

A mente, assim como outras formas de energia “pura”, habita uma dimensão “além do tempo” simplesmente porque o tempo não tem sentido nesse domínio. Embora observemos nosso corpo envelhecer e desgastar-se com o tempo, também sabemos que nosso “eu” não tem idade e, de algum modo, transcende o processo de envelhecimento do corpo. É o nosso corpo físico que existe no *continuum* espaçotemporal físico, enquanto o desempenho da nossa mente ocorre em uma dimensão associada, no mínimo, ao quadrado da dimensão física da velocidade da luz. Em outras palavras, o pensamento, que pode ser concebido como uma forma especial de luz organizada, existe em uma dimensão diferente daquela a que chamamos de física.

Se houvesse todo um âmbito de consciência acima da matéria, como seria essa consciência? Uma vez que seria consciente, ela deveria, sem dúvida, ser consciente de si mesma. Seria ela então um espírito? Isso pareceria provável. E teria esse espírito uma forma tangível? Isso também pareceria provável. Afinal de contas, a forma seria apenas um campo de energia, e a consciência, certamente, seria energia. Além disso, pareceria provável que uma consciência superior tivesse um campo de energia maior, assim como o hidrogênio, que é mais leve, libera mais energia que o urânio, que é muito mais pesado. Então me veio este pensamento: eu via qual era o dilema humano. Há apenas dois caminhos a tomar – a descida na matéria (gravidade) ou a subida até o espírito (consciência) –, pois a matéria está em um processo de involução – está compactando-se e tornando-se mais pesada –, sujeito às forças do Tempo; e o espírito está em um processo de evolução – expandindo-se, tornando-se mais leve – sujeito às forças do Espaço.

U. S. Anderson

Considerações finais

Enquanto trabalhava na revisão final deste livro, deparei com notas que fiz para ele e que remontam a 1972, ou seja, há 36 anos. Essas notas, portanto, foram escritas por um jovem de 25 anos que as retirou de algum livro de física desconhecido. No topo de uma das páginas, lê-se:

Qual é o arcabouço básico do universo, que nos permite determinar a direção do giroscópio e dizer que ela não muda? Sei que isso me fascina desde o nono grau do ensino médio. Como é que um giroscópio pode estabelecer suas próprias coordenadas no espaço, independentemente do movimento da Terra? Há, claramente, para esse giroscópio, um sistema de referência que suplanta o movimento da Terra, e possivelmente também o do sistema solar e até mesmo o da galáxia. A ortorotação é, de algum modo, um elemento fundamental com relação ao tecido do espaço-tempo.

Em 1972 e 1973, quando eu trabalhava em minha tese de mestrado para a Universidade de Chicago, descobri estudos experimentais sérios, conduzidos por J. B. Rhine, entre outros, a respeito das capacidades superiores do ser humano, como a telepatia, as experiências fora do corpo, a telecinesia, e até mesmo a comunicação com os mortos. Estes eram tópicos pelos quais, até então, eu não me interessava muito. Minhas pesquisas para além dos mundos de Freud e Jung terminaram me levando ao conceito de Mente Universal, de F. W. H. Myers: estamos todos interconectados, inclusive as almas dos vivos com as dos mortos. Quem entre nós já não teve um sonho com um

parente ou amigo falecido, um sonho que não se parecia, de maneira alguma, com a realização de um desejo ou de uma fantasia, mas, em vez disso, se assemelhava a uma comunicação real e verdadeira? Lembro-me claramente de que fiquei sentado em meu quarto, chocado porque aquilo que eu pensava ser a realidade já não o era mais.

Depois de ingressar nesse mundo, tive uma série de experiências paranormais, algumas das quais mencionei ao longo deste livro. Em 1978, eu estava em uma conferência *new age* em que um dos palestrantes era Matthew Manning, autor de *The Link*. Manning declarava-se um clarividente e afirmava manter contato com vários artistas famosos já falecidos, que desenhavam por intermédio dele. O que eles faziam era, basicamente, controlar as mãos dele. O livro traz muitos desses desenhos, que são de alto nível. Durante uma de suas demonstrações (acho que ele reproduzia um desenho de Picasso), vi com clareza um anel de luz acima de sua cabeça, como uma auréola. Essa não foi a única vez que vi uma auréola.

Vários anos depois, fui a uma conferência em Providence, que foi proferida por um monge budista tibetano. O monge, que estava de terno e gravata, não falava inglês. Ele dizia uma frase e um intérprete a traduzia, para então dizer a seguinte. Depois da palestra, ele sentou-se e começou a entoar um cântico. Por incrível que pareça, o palestrante transformou-se, diante de meus olhos, em um monge vestindo um manto alaranjado. Cutuquei um amigo no ombro para lhe perguntar se ele via a mesma coisa, mas ele achou que eu estivesse brincando. Então o palestrante terminou de entoar o seu cântico e, novamente, apareceu para mim com sua vestimenta ocidental. Depois, entoou outro cântico e eu o vi mais uma vez de túnica alaranjada! Essa experiência de transfiguração foi a coisa mais estranha que já me aconteceu.¹

Mais ou menos nessa mesma época, consegui entrevistar Andrija Puharich, o médico e pesquisador dos fenômenos paranormais que tanto contribuíra para a evolução desse campo. Ele tinha então a idade de meu pai, provavelmente uns 60 anos. Eu me encontrei com ele em sua casa, na cidade de Ossining, Nova York, na companhia de meu colega Howard Smukler, editor do *Journal of Occult Studies* e da *ESP Magazine*. Eu já o conhecia. Sua aparência era a de uma pessoa comum, vestida de maneira simples, o cabelo um tanto desarrumado. Puharich, sem dúvida, não estava vestido para impressionar dois jovens que vinham entrevistá-lo para um artigo. Nesse dia, ele nos contou que todos os objetos da sala onde estávamos haviam levitado,

exceto o piano, e que ele tinha um relógio cujos ponteiros se moviam quando ele recebia mensagens de extraterrestres. Ali estava um médico que tinha mais de cinquenta patentes, muitas delas relacionadas com o aperfeiçoamento de aparelhos auditivos. Ao mesmo tempo, Puharich era um autor e cientista de sucesso, que investigava fenômenos como a cirurgia mediúnica, a capacidade paranormal de entortar objetos metálicos, que ele estudou com Uri Geller, e a telepatia, com Eileen Garrett, a famosa paranormal criadora da Parapsychology Foundation. Seus estudos com Eileen foram realizados no início da década de 1950, em parceria com John Hayes Hammond Jr., inventor de sistemas de navegação por rádio, no condomínio fechado no qual Hammond morava, em Gloucester, Massachusetts. Hammond e Puharich instalavam Eileen Garrett em uma gaiola de Faraday, que bloqueiam ondas eletromagnéticas. Mesmo assim, Eileen conseguiu obter resultados significativos em experimentos com telepatia, os quais sugeriam, portanto, que a PES é uma força, ou um meio de troca de informações, situado fora da faixa eletromagnética normal. Esse era Puharich, que estava sempre em busca de respostas científicas em áreas complexas e de vanguarda. Além disso, ele trabalhava para o exército norte-americano.

Como eu havia passado por uma experiência que abalara a minha noção do que era a realidade consensual, perguntei a Puharich como ele lidava com esse estranho mundo no qual penetrara. Sua resposta foi que não há necessidade de estabelecermos regras rígidas e definitivas a respeito daquilo que é ou não verdade. "A realidade é uma curva de aprendizado", disse. Desde essa ocasião, adotei essa ideia. Eu não tinha de decidir definitivamente se ele tinha ou não um parafuso solto. Mantive-me, simplesmente, aberto à possibilidade de que o mundo era bem mais complicado do que pensamos. Será que Puharich realmente mantinha contato com extraterrestres? Não sei. O que eu sei é que ele realizou estudos convincentes no campo da telepatia e que não se limitou a afirmar que Geller possuía habilidades paranormais. Em vez disso, foi atrás de Geller e conduziu com ele experimentos em dezesseis laboratórios pelo mundo afora, incluindo-se lugares como o Stanford Research Institute e os Lawrence Livermore Laboratories. Quanto à existência de extraterrestres, meu conhecimento a respeito, ou pelo menos minha crença, é a de que é impossível que os seres humanos sejam as entidades mais inteligentes do cosmos. Deve haver algum tipo de hierarquia de inteligências, e mesmo que nós possamos estar próximos do topo, certamente não

estamos nele. De qualquer maneira, é difícil definir o que é inteligência. Se uma folha é capaz de transformar luz, sujeira e água em alimento, não seria ela mais inteligente que um ser humano? Se a cauda de um lagarto se regenera, não seria essa também uma forma de inteligência altamente avançada? Pense no que o nosso sistema imunológico é capaz de fazer diariamente. E quanto ao DNA? Para Gurdjieff, uma das funções dos seres humanos é ajudar o cosmos a evoluir. Essa é, sem dúvida, uma ideia interessante e pioneira, compatível com a noção do princípio antrópico na física, e antecipando-o. Segundo esse princípio, o universo foi ordenado *justamente* de maneira a permitir que os seres humanos, como observadores do universo, evoluam.

Ao longo deste livro, procurei mexer com algumas crenças. Sem dúvida, tenho um grande respeito por Einstein e suas descobertas. No entanto, hoje está claro que o pai da teoria da relatividade não tirou suas ideias do nada. Em vez disso, foi intensamente influenciado por vários predecessores, entre os quais o principal foi Hermann Minkowski, que apresentou a Einstein o conceito do número *imaginário i* (a raiz quadrada de menos um) para ajudar a explicar melhor seu modelo de universo *físico*. O que vim a perceber, sobretudo depois de estudar Ouspensky e sua ideia de transformar o *continuum* do espaço-tempo quadridimensional einsteiniano em outro de seis dimensões, foi que o modelo de Einstein estava incompleto. Seu modelo quadridimensional não era capaz de explicar a simples ideia de pensar sobre o futuro, muito menos a de planejá-lo.

Além disso, a noção comumente aceita de que o espaço é vazio sempre me pareceu insustentável – algum tipo de éter precisa existir. Não há vazio no espaço. Em qualquer lugar que coloquemos um telescópio Hubble, veremos que em qualquer ponto do espaço ocorre a intersecção dos raios de luz vindos de todas as estrelas. Cada ponto, portanto, codifica todos os outros pontos. Embora os físicos convencionais tenham descartado a ideia do éter (ou dado um outro nome a esse conceito do século XIX, de modo a torná-lo quase irreconhecível, chamando-o, por exemplo, de bóson de Higgs), esse não foi o caso de Einstein, cujas teorias esses físicos não se cansam de interpretar erroneamente. Einstein *sabia* da existência do éter e, como já citamos antes neste livro, concordava com Lorenz a esse respeito, o que ficou registrado para a posteridade em uma carta que ele enviou a Lorenz, e além disso Einstein proferiu uma palestra em Leiden sobre o assunto. Em última análise, porém, ele basicamente ignorou a teoria do éter, assim como ignorou a

consciência como uma força em si mesma. Além disso, Einstein rejeitou a sugestão de Weyl segundo a qual pelo menos uma dimensão a mais se fazia necessária para explicar melhor como a gravidade se vincula com as três outras forças, uma meta que Einstein jamais conseguiu atingir. Ele também ignorava aspectos inerentemente contraditórios de sua teoria. Nada pode viajar mais depressa que a luz e, no entanto, a própria matéria é mantida coesa pelos fótons, os quais na verdade operam em um domínio no mínimo tão veloz quanto a luz.

Tendo ministrado cursos no campo dos estudos sobre a consciência por mais de trinta anos, tive acesso a informações irresponsavelmente menos-prezadas pelos cientistas convencionais. Não me refiro a temas incomuns ou estranhos como a telecinesia, os OVNI's, a precognição e a capacidade paranormal de entortar metais. Os cientistas convencionais não aceitam nem mesmo a simples noção de que os seres humanos tenham habilidades telepáticas. Esse fato me deixa na peculiar posição de alguém que sabe de coisas que foram, e ainda são, claramente rejeitadas pelas pessoas com as quais contamos para compreender o universo e modelar teorias sobre ele. Mas, ao mesmo tempo, esses indivíduos (físicos teóricos, em sua maioria) são capazes de falar de buracos de minhoca, buracos negros, o *big-bang*, supercordas e universos paralelos como se essas idéias fossem coisas reais, em vez de meras teorias, e como se essas especulações fossem, de algum modo, mais aceitáveis que a ideia de que podemos sonhar com aquilo que outra pessoa está fazendo ou pensando.

Já passou da hora de os neurocientistas e estudiosos da física quântica usarem a técnica da formação de imagens por ressonância eletromagnética, por exemplo, para estudar o fenômeno da telepatia. Esse fenômeno costuma ocorrer mais entre gêmeos e entre pessoas que tenham interesses semelhantes. Além disso, tende a ocorrer com muita frequência por meio de sonhos, isto é, durante a fase REM. Se conseguirmos entender o mecanismo da telepatia, isso pode muito bem nos ajudar a descobrir mais informações sobre a natureza da consciência e sobre as forças fundamentais do universo – quais são seus potenciais e como interagem entre si.

Esforcei-me ao máximo para situar as ideias aqui expostas em um contexto histórico. Não podemos mais ignorar a consciência como uma força autônoma e independente. Se este livro conseguir estimular algumas pessoas e fazer com que algumas mentes brilhantes revejam a natureza deste mundo

pós-einsteiniano, então acho que terá cumprido seu objetivo. Gostaria de finalizar com um trecho escrito por uma das figuras que mais inspiraram este livro.

*O objetivo da ciência deve ser a compreensão dos princípios básicos que explicam como o cosmos que hoje percebemos veio a existir, como se mantém, como pode transformar-se e como (...) a partir dele (...) podemos transformar a nós mesmos.*³

Charles Musès, citação extraída de
Consciousness and Reality

Notas

PREFÁCIO

1. Louise B. Young, *The Unfinished Universe* (Nova York, Touchstone Books, 1987), p. 204.

CAPÍTULO 1. A CONSCIÊNCIA E O PRINCÍPIO ANTRÓPICO

1. Paul Tobin, *Is the Universe "Fine-Tuned" for Life?* www.geocities.com, 2000.
2. Citado por Richard Morris, *The Edges of Science* (Nova York, Simon & Schuster, 1990), p. 212.
3. T. H. Leahey, *A History of Psychology* (Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, 2000), pp. 144-145.
4. Amit Goswami, *The Self-Aware Universe* (Nova York: Touchstone/Penguin, 1993), p. 190.
5. J. G. Bennell, *Gurdjieff: Making a New World* (Santa Fé, N. Mex.: Bennett Books, 1993), pp. 146-47.
6. Edwin Gora, "Pythagorean Trends in Modern Physics", parte 2 (Kingston, R.I.: *MetaScience Quarterly*, 1985), inédito.
7. Gora, que era um físico da velha escola, conhecia Arnold Sommerfeld e Werner Heisenberg, graças a quem o jovem Edwin, meio polonês e meio alemão, livrou-se da Gestapo durante a Segunda Guerra Mundial. A amizade entre eles continuou depois da guerra.
8. Werner Heisenberg, citado por Gora, "Pythagorean Trends in Modern Physics", p. 4.
9. J. Wheeler, citado no prefácio de John Barrow e Frank Tipler, *The Anthropic Cosmological Principle* (Oxford, Inglaterra: Clarendon Press, 1986), p. VII.
10. Henry Stapp, *Mind, Matter and Quantum Mechanics* (Nova York: Springer, 1993), p. 234.
11. O sonho como um outro estado da consciência envolve seus próprios atributos, como a linguagem própria do processo primário, separado e distinto do estado de consciência que ocorre quando o sujeito está acordado. Os sonhos muitas vezes traduzem as emoções em símbolos pictóricos.
12. Herbert Read, *Origins of Form in Art* (Nova York: Horizon Press, 1965), p. 156.

13. Gary Lachman, *A Secret History of Consciousness* (Great Barrington, Mass.: Lindisfarne Books, 2003), pp. 22-26; Henri Bergson, *Mind-Energy* (Londres: The Macmillan Company, 1920).
14. Marc Seifer, *Wizard: The Life and Times of Nikola Tesla* (Nova York: Citadel Press, 1997), pp. 202-03; Nikola Tesla, "The Problem of Increasing Human Energy", *The Century Magazine* (junho de 1901), pp. 177-211.
15. R. S. Jones, *Physics as Metaphor* (Nova York: New American Library, 1982).
16. Ed Fredkin, citado em uma entrevista com Robert Wright, "Did the Universe Just Happen?", em *Atlantic Monthly* (abril de 1988), pp. 29-42.
17. Freeman Dyson, *Disturbing the Universe* (Nova York: Harper & Row, 1981), p. 250.
18. David Chalmers, "The Puzzle of Conscious Experience", *Scientific American* (dezembro de 1995), pp. 80-86.
19. Alfred Taylor, "Meaning and Matter", em *Consciousness and Reality*, Arthur Young e Charles Musès (orgs.) (Nova York: Outerbridge/ Dutton, 1972), p. 172.
20. Para esse autor, essa transferência ocorre, nos mamíferos, durante a fase REM do sono. O animal precisa estar livre da atividade consciente, isto é, precisa estar em repouso, para que a informação acumulada ao longo do dia possa transferir-se para os bancos de memória. Segundo essa teoria, isso ocorre durante a fase REM. Uma enorme quantidade de energia é necessária para que o animal se mantenha acordado e consciente. Depois de ser absorvida ao longo do dia, essa informação precisa ser processada, catalogada e transferida de algum tipo de reservatório provisório associado ao RNAm para bancos de memória de longo prazo, os quais sabemos que podem ser encontrados nas novas formações sobre os dendritos.
21. Taylor, "Meaning and Matter", pp. 174-75.
22. Algumas palavras sobre o planejamento inteligente: Antes de Darwin, a teoria da evolução predominante era a de Lamarck: uso e desuso. Uma girafa tinha o pescoço comprido porque o usava; o apêndice humano estava desaparecendo porque não era usado. Em *A origem das espécies*, Darwin afirma que *aceita*, de fato, a teoria de Lamarck, embora com ressalvas. Por exemplo, ele observa que os patos domesticados têm ossos mais fracos que os de seus parentes selvagens porque esses últimos migram para o sul no inverno. Darwin sugere que o mecanismo mais dominante deriva da habilidade e da necessidade que o animal tem para se adaptar ao ambiente. Aqueles que se adaptam sobrevivem, enquanto os demais desaparecem. Para explicar as transformações graduais, Darwin adota as idéias de mutação aleatória e sobrevivência do mais apto.
O que ele faz, na verdade, é retratar a evolução com base na perspectiva que considera o ambiente como o principal fator de definição. Em um ambiente urbano, por exemplo, os esquilos estão mais adaptados à sobrevivência do que os linces, os

bisões e os porcos-espinhos. Darwin, no entanto, passa ao largo do aspecto negentrópico (a evolução dirigida para uma meta) e do fato de que os esquilos não passaram por nenhuma transformação em dezenas de milhares de anos. Qual é o elemento interno ao animal, interno a toda forma de vida, e que impela uma espécie ou outra a obter sucesso? Henri Bergson chamava esse elemento de *élan vital*, ou *deleite (zest)* pela vida.

A tese do planejamento inteligente parte de uma premissa falsa. Obviamente, os animais evoluem. Que graça teria se Deus já tivesse tudo planejado? Como diz minha cunhada, "Ele rega o jardim e fica vendo as plantas crescerem". Gurdjieff chama isso de involução, ou "ajuda de cima". Em última análise, a vida poderia ser considerada como um chamado interior para absorver a luz solar em todas as formas que dela derivam, bem como para preservar o eu e propagar a espécie. Qualquer teoria da evolução que se pretenda completa tem de levar em conta a *causa primeira*, a motivação intrínseca de um organismo para sobreviver, assim como as restrições externas, impostas pelo ambiente.

23. P. D. Ouspensky, *In Search of the Miraculous* (Nova York: Harcourt & Brace, 1960), p. 14.
24. Chalmers, "The Puzzle of Conscious Experience", pp. 80-6.
25. Citado por Eric Kandel, *In Search of Memory: The Emergence of the New Science of Mind* (Nova York: W. W. Norton, 2006), p. 382.
26. Liotti *et al.*, "Brain Responses Associated with Consciousness and Air Hunger", *PNAS* (13 de fevereiro de 2001), pp. 2.035-040.
27. Rudolf Steiner, *An Outline of Occult Science* (Nova York: Anthroposophic Press, 1972), p. 34.

CAPÍTULO 2. A PARAPSIKOLOGIA E O PENSAMENTO ESOTÉRICO

1. James Coates, *Photographing the Invisible* (Londres: L. N. Fowler & Co., 1911), p. IV.
2. Eli Beers, *Mind as the Cause and Cure of Disease* (Chicago: publicado pelo próprio autor, 1914), p. 3.
3. *Ibid.*, p. 83.
4. Holger Hyden, "RNA: A Functional Characteristic of the Neuron and Its Glia", em *Brain Functions*, Mary Brazier (org.) (Berkeley: University of California Press, 1964), pp. 29-60.
5. Beers, *Mind as the Cause and Cure of Disease*, p. 84.
6. Carl Jung, "The Psychological Foundation of Belief in Spirits", *Psychology and ESP*, Robert Van Over (org.) (Nova York: Mentor Books, 1972), pp. 92-108.
7. *Ibid.*

8. Beers, *Mind as the Cause and Cure of Disease*, p. 84.
9. Kate Boheme, *Realization Made Easy* (Holyoke, Mass.: Elizabeth Town Co., 1917), p. 37.
10. *Ibid.*, p. 38.
11. Beers, *Mind as the Cause and Cure of Disease*, p. 181.
12. Carl Jung, *Memories, Dreams, Reflections* (Nova York: Vintage Press, 1963), p. 150.
13. Richard Inglese, *History and Power of Mind* (Nova York: Occult Book Concern, 1901).
14. *Ibid.*, p. 71.
15. *Ibid.*, p. 73.
16. Ouspensky, *In Search of the Miraculous*.
17. E. H. Anderson, *Psychical Developments* (Toledo, Ohio: n/d, 1901).
18. *Ibid.*
19. *Ibid.*
20. *Ibid.*
21. Inglese, *Mind as the Cause and Cure of Disease*, p. 47.
22. *Ibid.*
23. Dr. Frederick R. Marvin, *The Philosophy of Spiritualism and The Pathology and Treatment of Mediumism* (Nova York: Asa Butts & Co., 1874), pp. 16-17.
24. Dr. Leonard Landis, *Psychoanalysis and Beyond* (Nova York: American Association of Independent Physicians, 1924), pp. 133-34.
25. *Ibid.*, p. 172.
26. *Ibid.*, p. 187.
27. *Ibid.*, p. 200.
28. Camille Flammarion, *Stories of Infinity, Lumen - History of a Comet in Infinity* (Boston: Roberts Brothers, 1873), pp. 7-8.

CAPÍTULO 3. EM DIREÇÃO A UMA FÍSICA DA CONSCIÊNCIA

1. John White (org.), *Frontiers of Consciousness* (Nova York: Avon, 1974), p. 313.
2. Ken Wilber, *Spectrum of Consciousness* (Wheaton, Ill.: Quest, 1977), p. 35. [O *Espectro da Consciência*, publicado pela Editora Cultrix, São Paulo, 1990.]
3. Ver os comentários de Uri Geller sobre sua própria experiência de teletransporte em *My Story* (Nova York: Warner Books, 1976), p. 264.
4. E. Harris Walker, *Psychic Explorations*, Edgar Mitchell e John White (orgs.) (Nova York: G. P. Putnam & Sons, 1974), pp. 544-568.
5. Helen Graham, "Color Therapy Then & Now", www.InnerSelf.com, 2005.

6. Michael Nyberg, "Killing Mosquitoes with Sound", www.ctsciencefair.org/news, 2001.
7. Barry Lynes, *The Cancer Conspiracy: Betrayal, Collusion, and the Suppression of Alternative Cancer Treatments* (Delmar, N.Y.: Elsmere Press, 2000), p. 69.
8. *Ibid.*, p. 246.

CAPÍTULO 4. O NASCIMENTO DA NOVA FÍSICA

1. Newton, citado por Arthur Koestler, *The Sleepwalkers* (Nova York: Random House, 1959), p. 503.
2. Maxwell, citado por L. Williams, *The Origins of Field Theory* (Nova York: Random House, 1966), pp. 130-31.
3. *Ibid.*, p. 131.
4. *Ibid.*, p. 135.
5. Ouspensky, *In Search of the Miraculous*, p. 356.
6. Herbert Dingle, prefácio a *Duration and Simultaneity* (Nova York: Bobbs-Merrill, 1965), p. xx.
7. L. Williams, *The Origins of Field Theory*, p. 61.
8. *Ibid.*, p. 62.
9. *Ibid.*, p. 116.
10. Lew Price e B. Herbert Gibson, "Is There a Dynamic Ether? A New Reality for 21st-Century Physics", www.promedia.net/users/greenbo, 2007.
11. G. Lombardi, "The Michelson-Morley Experiment", www.drphysics.com, 1997.
12. Alpheus Smith e J. Cooper, *Elements of Physics* (Nova York: McGraw Hill, 1975), p. 98.
13. *Ibid.*
14. Edwin Gora, "Pythagorean Trends in Modern Physics", parte 1 (Kingston, R.I.: *MetaScience Quarterly*, 1979, 1983), inédito.
15. Nikola Tesla, *The Inventions, Researches and Writings of Nikola Tesla* (Belgrado: Tesla Museum, 1956), L149.
16. Einstein, citado por Ronald Clark, *Einstein: The Life and Times* (Nova York: World Publishing Co., 1971), p. 78.
17. *Ibid.*, p. 33.
18. Gora, em conversa particular, 1990.
19. Clark, *Einstein: The Life and Times*, p. 122.
20. Charles Musès e Arthur Young, *Consciousness and Reality* (Nova York: Avon Books, 1972), p. 111.
21. *Ibid.*, p. 121.

22. Em 1920, Einstein já se tornara tão famoso por sua teoria da relatividade que havia uma certa pressão sobre a comissão do Prêmio Nobel para que ela lhe desse o prêmio. Porém, de acordo com Isaacson, outro biógrafo de Einstein, por causa do caráter controverso dessa teoria, a comissão premiou Einstein por outra descoberta: a do efeito fotoelétrico.
23. Einstein, citado por Clark, *Einstein: The Life and Times*, p. 122.
24. Minkowski, citado por Clark, *Einstein: The Life and Times*, p. 123.
25. Clark, *Einstein: The Life and Times*, p. 124.
26. Musès e Young, *Consciousness and Reality*, pp. 452-53.
27. *Ibid.*, p. 453.
28. *Ibid.*, p. 111.
29. *Ibid.*, p. 130.
30. George Gamow, *Thirty Years That Shook Physics* (Nova York: Anchor Press, 1966), p. 46.
31. *Ibid.*, p. 69.
32. *Ibid.*, pp. 119-20.
33. *Ibid.*, pp. 125-26.
34. *Ibid.*, pp. 129-30.
35. Gora, "Pythagorean Trends in Modern Physics", p. 208.
36. Sharla Stewart, "How to Catch a Higgs", *University of Chicago Magazine* (2001): 21.
37. Adaptado de R. Feynman, *Five Easy Pieces* (Nova York: gravações de palestras em áudio, 1961).
38. Musès e Young, *Consciousness and Reality*, p. 448.
39. *Ibid.*, p. 449.
40. *Ibid.*, p. 140.
41. Brant Tinstad, "Superstrings: The New Quantum Particle", 2003.
42. Einstein, "Ideas and Problems of the Theory of Relativity", discurso proferido por ocasião do recebimento do Prêmio Nobel, 11 de julho de 1923.
43. Michael Atiyah, "Hermann Weyl, Biographical Memories", www.stills.nap.edu, 2003.
44. *Ibid.*
45. Einstein a Kaluza, 21 de abril de 1919, em Walter Isaacson, *Einstein: His Life and Universe* (Nova York: Simon & Schuster, 2007), p. 338.
46. *Ibid.*
47. Andrew Revkin, "Lisa Randall, Physicist" (*Rolling Stone*, 15 de novembro de 2007), p. 158.
48. Richard Morris, p. 222.

49. Mayeul Arminjon, "Lorentz-Poincaré Relativity and a Scalar Theory of Gravitation", <http://geo.hmg.inpg.fr>, 2007.
50. Musès e Young, *Consciousness and Reality*, p. 122.
51. Isaacson, pp. 312-313.
52. P.D. Ouspensky, *New Model of the Universe* (Nova York: Random House, 1971), p. 343.
53. *Ibid.*, p. 346.
54. *Ibid.*, p. 348.
55. *Ibid.*, p. 352.
56. *Ibid.*, p. 353.
57. *Ibid.*, p. 360.
58. *Ibid.*, p. 227.
59. Ian McCausland, "Anomalies in the History of Relativity", *Journal of Scientific Exploration* 13, nº 2 (1999), pp. 271-290.
60. Nikola Tesla, citado em *Tesla Said*, John Ratzlaff (org.) (Milbrae, Calif.: Tesla Book Company, 1984), pp. 240-242.
61. *Ibid.*, p. 361.
62. Ouspensky, *New Model of the Universe*, p. 358. A idéia de que "a luz tem peso" foi estabelecida pelo professor Lebedeff, de Moscou: "[A] luz, ao incidir sobre os corpos, produz uma pressão mecânica sobre eles (...). A descoberta de Lebedeff foi muito importante para a astronomia; por exemplo, ela explicou certos fenômenos observados quando da passagem da cauda de um cometa perto do Sol (...) [e] forneceu mais uma confirmação da unidade estrutural da energia radiante".
63. Tesla, citado em *Tesla Said*, p. 362.
64. *Ibid.*
65. *Ibid.*, p. 364.
66. *Ibid.*, pp. 364-69.
67. Henri Bergson, *Duration and Simultaneity* (Nova York: Bobbs-Merrill, 1965), p. VI.
68. *Ibid.*, pp. VI-VII.
69. *Ibid.*
70. *Ibid.*, p. VIII.
71. Paul Anderson, "Four Talks on 'Tim'" (sobre os ensinamentos de Gurdjieff), (Gurdjieff Electronic Publishing, www.gurdjieff.org, 2003).
72. Bergson, *Duration and Simultaneity*, p. VIII.
73. *Ibid.*, p. 163.
74. *Ibid.*, p. 64.
75. *Ibid.*, pp. XXXV-XXXVI.
76. Dingle, prefácio a *Duration and Simultaneity*, p. XXXII.

77. Isaacson, *Einstein: His Life and Universe*, p. 107.
78. *Ibid.*
79. *Ibid.*, p. 108.
80. James Coleman, *Relativity for the Layman* (Nova York: Penguin, 1958), p. 42.
81. *Ibid.*, p. 43.
82. *Ibid.*, pp. 45-46.
83. *Ibid.*, pp. 51-54.
84. Isaacson, *Einstein: His Life and Universe*, p. 107.
85. *Ibid.*, p. 62.
86. *Ibid.*, p. 78.
87. *Ibid.*, p. 6, 125.
88. Robert S. Fritzius, "Abbreviated Biographical Sketch of Walter Ritz", www.datasync.com, 2006.
89. Bjorn Overbye, "Warped Minds, Bent Truths", *Nexus* 14, nº 5-6 (2007).
90. McCausland, "Anomalies in the History of Relativity", p. 271.
91. Clark, *Einstein: The Life and Times*, pp. 328-329.
92. Isaacson, *Einstein: His Life and Universe*, p. 125.
93. *Ibid.*, p. 318.
94. *Ibid.*
95. *Ibid.*
96. *Ibid.*
97. *Ibid.*, p. 319.
98. *Ibid.*
99. *Ibid.*
100. *Ibid.*, pp. 316-317.
101. Clark, *Einstein: The Life and Times*.
102. *Ibid.*, pp. 639-641.
103. Isaacson, *Einstein: His Life and Universe*, p. 327.
104. Orrin Dunlop, *Radio's 100 Men of Science* (Nova York: Harper & Row, 1944), pp. 156-158.
105. T. C. Martin, *The Inventions, Researches and Writings of Nikola Tesla* (Nova York: Electrical Experimenter Publisher, 1893), p. 149.
106. Seifer, *Wizard: The Life and Times of Nikola Tesla*, pp. 103, 464, 499.
107. Tesla, preleção em Leiden, 1920.

CAPÍTULO 5. UMA REAPRECIÇÃO DA TEORIA DO ÉTER

1. Overbye, "Warped Minds, Bent Truths", p. 1.

2. David Wilcox, *Convergence VIII: Scientific Proof of the Nature of a Multi-Dimensional Harmonic Universe*, www.ascension200.com, 2000.
3. Mikhail Shapkin, "Unknown Manuscript of Nikola Tesla", farshores.org/wmtesla.htm.
4. Wilcox, *Convergence VIII*.
5. Nikola Tesla, "Tesla on the Peary North Pole Expedition", *New York Sun*, 1905, citado em *Tesla Said*, John Ratzlaff (org.), pp. 90-91.
6. Nikola Tesla, "World System of Wireless Transmission of Energy", *Telegraph & Telephone Age*, 16 de outubro de 1927.
7. Nikola Tesla, "Pioneer Radio Engineer Gives View on Power", *New York Herald Tribune*, 11 de setembro de 1932, em *Tesla Said*, Ratzlaff (org.), pp. 240-242.
8. Nikola Tesla, "Nikola Tesla Tells of New Radio Theories", *New York Herald Tribune*, 22 de setembro de 1929, p. 1, 29, em *Solutions to Tesla's Secrets*, organizado por John Ratzlaff (Milbrae, Calif.: Tesla Book Company, 1981), pp. 225-226.
9. Nikola Tesla, "Dr. Tesla Writes of Various Theories of His Discovery", *New York Times*, 6 de fevereiro de 1932, p. 16, citado por *ibidem*, pp. 237-238.
10. Nikola Tesla, "Tesla Sees Evidence Radio and Light Are Sound", *New York Times*, 8 de abril de 1934, p. 9, C. 1, citado por *ibidem*, pp. 258-260.
11. Joseph Alsop Jr., "Beam to Kill Army at 200 Miles, Tesla Claims", *New York Herald Tribune*, 11 de julho de 1934, p. 1, 15, citado por *ibidem*, pp. 110-114.
12. Tesla, "Nikola Tesla Tells of New Radio Theories", *ibidem*, pp. 225-226.
13. Tesla, citado em *Tesla Said*.
14. *Ibid.*
15. Fritjof Capra, *The Tao of Physics* (Berkeley, Calif.: Shambhala Press, 1975), p. 210. [*O Tao da Física*, publicado pela Editora Cultrix, São Paulo, 1985.]
16. Edwin Gora, "Letter to the Editor", *Journal of Occult Studies* 2 (1978), pp. 207-208.
17. *Ibid.*
18. Gora, correspondência particular, 1978.
19. Marc Seifer e H. Smukler, "The Puharich Interview", em *Gnostica* (setembro de 1978), p. 46.
20. Capra, *The Tao of Physics*, p. 64.
21. *Ibid.*, pp. 208-209.
22. Isaacson, *Einstein: His Life and Universe*, p. 218.
23. Gora, "Pythagorean Trends in Modern Physics", parte 2 (inédito).
24. O éter é "omnidirecional" e é "a própria base do espaço-tempo". Warren York, *Scalar Technology*, www.teslatech.info, 2007.
25. *Ibid.*

26. Wright, *Did the Universe Just Happen?*, p. 38.
27. Albert Einstein, citado em uma carta a Hermann Weyl, de 26 de maio de 1923, a respeito de sua busca por uma teoria do campo unificado, em Isaacson, pp. 351-352.
28. Alhert Einstein, "On The Method of Theoretical Physics", preleção Herbert Spencer, Oxford, 10 de junho de 1933.
29. Nikola Tesla, citado em *My Inventions*, organizado por Ben Johnston (Williston, Vt.: Hart Brothers, 1981), 61. Citado em M. Seifer, *Wizard*, p. 22.
30. Mark Seifer, *Wizard: The Life and Times of Nikola Tesla*, p. 121.
31. V. Bujic, *Magnetic Vortex, Hyper-Ionization Device*, www.linux-host.org/energy/magvid.htm, 2006.
32. Tesla, citado em *Tesla Said*, pp. 22-23.
33. Ron Hatch, <http://egtpysics.net>, 2003.
34. Wilcox, *Convergence VIII*, p. 2.
35. Gamow, *Thirty Years That Shook Physics*, pp. 2-3.
36. Nikola Tesla, "The Eternal Source of Energy of the Universe: Origin and Intensity of Cosmic Rays", *Tesliana* (Belgrado: Tesla Museum, 1932), pp. 56-59.
37. S. Uchii, "Mach's Principle", Universidade de Kyoto, www.bun.kyoto-u.ac.jp, 2001.
38. Bujic, *Magnetic Vortex, Hyper-Ionization Device*, pp. 1-2.
39. York, *Scalar Technology*.
40. Isaacson, *Einstein: His Life and Universe*, p. 147.
41. *Ibid.*
42. Albert Einstein, "Ether and the Theory of Relativity", preleção na Universidade de Leiden, 5 de maio de 1920.
43. Peter Weiss, "Jiggling the Cosmic Ooze", *Science News* 159 (10 de março de 2001), p. 153.
44. Meg Urry, "The Secrets of Dark Energy", *Parade* (27 de maio de 2007), pp. 4-5.
45. Marcia Bartusiak, *Through a Universe Darkly* (Nova York: Avon, 1993), p. 216.

CAPÍTULO 6. A TEORIA DO ÉTER E SEU ASPECTO MENTAL

1. Kepler percebeu que, dividindo-se o quadrado do tempo que um planeta leva para circundar o Sol pelo cubo da distância desse planeta ao Sol, o resultado obtido é o mesmo para todos os planetas. Esta é a lei harmônica, $P^2/D^3 = K$, onde P é o período de revolução do planeta ao redor do Sol, D é a distância que o separa do Sol e K é uma constante. Kepler também descobriu que o segmento de reta que une um planeta ao Sol sempre varre áreas iguais em tempos iguais, mesmo que o planeta se mova com velocidades diferentes e esteja a diferentes distâncias do Sol (dependendo da posição em que esteja em sua órbita). A expressão P^2/D^3 levou a

lei da gravidade de Newton: $m_1 m_2 / D^2 = K$, onde m_1 é a massa de um dos corpos, m_2 é a massa do outro, D é a distância entre eles e K é uma constante.

Também se deve notar que a descoberta da lei das áreas iguais de Kepler, que são varridas sob a curva da órbita planetária, levou Newton à sua formulação do cálculo. Einstein, por sua vez, entrou em cena ao perceber que a expressão P^2/D^3 não funcionava para o planeta Mercúrio. Ele entendeu que uma das causas do problema era a velocidade desse planeta. Antes disso, porém, a anomalia foi praticamente ignorada. A descoberta o ajudou a comprovar a teoria da relatividade.

2. Roemer percebeu que os eclipses das luas de Júpiter eram diferentes conforme a posição ocupada pela Terra em sua órbita em torno do Sol. Quando ela se encontrava mais distante do Sol, percebeu-se que os eclipses ocorriam mais tarde. Isso só poderia ser atribuído à possibilidade de a luz ter velocidade finita e, portanto, levar mais tempo para atingir a Terra. Comparando as diferenças de distância com as diferenças de tempo para os eclipses, Roemer conseguiu calcular a velocidade da luz.
3. Arthur Koestler, *The Sleepwalkers*, p. 503, cita Newton: "Afirmar que a gravidade é inerente (...) e essencial à matéria, de modo que um corpo possa agir sobre outro a uma determinada distância e através do vácuo, sem a mediação de nenhuma outra coisa (...) parece-me um grande absurdo (...) mas deixo ao leitor a tarefa de considerar se esse agente é material ou imaterial".
4. O princípio de Mach segundo o qual a influência de todas as estrelas guarda relação causal com a estabilidade da matéria em um sistema local provém diretamente das próprias palavras de Newton: "Suponhamos que uma vasilha presa a uma longa corda vire muitas vezes, a ponto de a corda ficar fortemente torcida, depois seja preenchido com água, mantido em repouso juntamente com essa água e, logo em seguida, sob a ação repentina de uma outra força, gire rapidamente no sentido contrário (...) a superfície da água será, num primeiro momento, plana, como se encontrava antes de a vasilha começar a movimentar-se (...). [Num segundo momento, porém,] quanto mais rápido for o movimento, mais alto a água se erguerá (...). Essa ascensão da água mostra o seu esforço para se afastar do eixo do movimento." Ver *Ernst Mach, His Work, Life and Influence*, de John T. Blackmore (Berkeley: University of California Press, 1972), pp. 101-102, 248.
5. Para Edwin Gora, a interligação não implica necessariamente a troca de informações. Meu argumento, no entanto, é o de que implica.
6. David Bohm, citado por Brendon O'Regan, em *Psychic Explorations*, John White e Edgar Mitchell [orgs.] (Nova York: G. P. Putnam & Sons, 1974), p. 46.
7. Kathy Wallard, "Why Our Planet and Galaxy Take Us for a Spin", em *Newsday* (9 de março de 2004).
8. Dane Rudhyar, *The Sun Is Also a Star* (Nova York: Dutton, 1975), p. 24.

9. Sarfatti, *Space-Time and Beyond*, p. 281.
10. Whitrow, *The Nature of Time* (Nova York: Penguin, 1980), p. 359.
11. Adaptado de G. J. Whitrow, p. 353; Jack Sarfatti, p. 281.
12. Sarfatti, *Space-Time and Beyond*, p. 234.
13. *Ibid.*, p. 289.
14. Whitrow, *The Nature of Time*, p. 360.
15. *Ibid.*, p. 361.
16. Ouspensky, *New Model of the Universe*, p. 354.
17. *Ibid.*, pp. 354-356.
18. *Ibid.*, p. 396.
19. William Lyne, *Occult Ether Physics* (Lamy, Novo México: Creatopia Productions, 1997), p. 37.
20. John Hasted, David Bohm, Edward Bastin e Brendon O'Regan, "Experiments in Psychokinetic Phenomena", em Charles Panati [org.], *The Geller Papers* (Boston: Houghton Mifflin, 1976), pp. 183-196.
21. Scott Reyburn, "Uri Buys Spoons in \$3.8 Million Savoy Sale at Boham's", www.bloomberg.com, 2007.
22. Marc Seifer, *Speculations on the Nature of the Mind* (Kingston, R.I.: inédito, 1976).
23. *Ibid.*
24. Jonathan Margolis, *Uri Geller: Magician or Mystic?* (Londres: Orion Publishing Group, 1999), p. 265.
25. Clark, *Einstein: The Life and Times*, pp. 122-125.
26. Robert Wright, *Did the Universe Just Happen?*, p. 38.
27. Musès e Young, *Consciousness and Reality*, pp. 454, 462-463.
28. Gamow, *Thirty Years That Shook Physics*, pp. 123-124.
29. Musès e Young, *Consciousness and Reality*, p. 130.
30. *Ibid.*, p. 455.
31. Coleman, *Relativity for the Layman*, p. 76.
32. Bergson, *Duration and Simultaneity*, p. 49.
33. Roger Penrose, *Shadows of the Mind: A Search for the Missing Science of Consciousness* (Londres: Oxford University Press, 1994), p. 384.
34. Bergson, *Duration and Simultaneity*, p. 49.
35. Fred Alan Wolf, *Star Wave: Mind, Consciousness and Quantum Physics* (Nova York: Macmillan, 1984), pp. 24-25.
36. *Ibid.*
37. Goswami, *The Self-Aware Universe*, p. 190.

38. Charles Musès, entrevistado por Jeffrey Mishlove (em *Roots of Consciousness* on-line, por volta de 1990), www.WilliamJames.com. Atualizado a partir de www.mishlove.com.
39. Rodney Collins, *Theory of Celestial Influence* (Londres: Vincent Stuart, 1970), p. 23.
40. Madame Blavatsky, *The Secret Doctrine* (Wheaton: Ill.: Quest Books, 1973), parágrafos iniciais. [*A Doutrina Secreta*, publicado em 6 volumes pela Editora Pensamento, São Paulo, 1980.]
41. *Ibid.*
42. É interessante observar que a estrutura molecular dos neurotransmissores (por exemplo, a adrenalina, a serotonina, a acetilcolina e a dopamina) contém um anel de carbono. Será possível que essa elegante *forma* geométrica tenha uma taxa vibratória que propicie o transporte e a transferência de informações cerebrais?
43. Louis Acker, "Mind: A Holographic Computer", inédito, 1978.
44. Ken Wilber, *Spectrum of Consciousness* (Wheaton, Ill.: Quest Books, 1977), p. 200. [*O Espectro da Consciência*, publicado pela Editora Pensamento, São Paulo, 1990.]
45. Whitrow, *The Nature of Time*, pp. 364-365.
46. *Bulletin of Atomic Scientists*, vol. XXXI, p. 9 (novembro de 1975).
47. Arthur Koestler, *Roots of Coincidence* (Nova York: Vintage Press, 1972), p. 63.
48. Lyne, *Occult Ether Physics*, pp. 11-122.
49. *Ibid.*, p. 13.
50. Rudhyar, *The Sun Is Also a Star*, p. 24.
51. *Ibid.*

CAPÍTULO 7. A COEVOLUÇÃO DA CIÊNCIA E DO ESPÍRITO

1. Werner Heisenberg, *Physics and Beyond* (Nova York: Harper & Row, 1971), p. 227.
2. Em seu livro *Wholeness and the Implicate Order* (Londres: Routledge & Kegan Paul), publicado em 1980, David Bohm afirma: "Temos aqui o embrião de uma nova noção de ordem, a qual precisa ser entendida não em função de um arranjo regular de objetos (por exemplo, em colunas) ou de um arranjo regular de eventos (por exemplo, em uma série). Em vez disso, o que acontece é que uma ordem total está, em algum sentido implícito, contida em cada região do espaço e do tempo. Ora, a palavra 'implícito' está baseada no verbo 'implicar'. Esse verbo significa 'dobrar para dentro [en-volver]' (...), o que nos leva a explorar a noção de que, em algum sentido, cada região contém uma estrutura total que está 'dobrada' (ou en-volvida) dentro dela". (p. 149).
3. Arthur Koestler, citado em uma preleção por Pir Vilayat Khan.

CAPÍTULO 8. A MÔNADA DA MENTE

1. Alexander Luria, *The Working Brain: An Introduction to Neuropsychology* (Nova York: Basic Books, 1973), p. 31.
2. Holger Hyden, citado em Mary Brazier [org.], *Brain Functions* (Berkeley: University of California Press, 1964).
3. Kandel, *In Search of Memory*, p. 383.

CAPÍTULO 9. SINCRONICIDADE

1. Arthur Koestler, *Case of the Midwife Toad* (Nova York: Random House, 1971), p. 138.
2. *Ibid.*
3. *Ibid.*, p. 139.
4. *Ibid.*, p. 140.
5. Carl Jung, *Portable Jung*, organizado por J. Campbell (Nova York: Viking Press, 1971), p. 506.
6. *Ibid.*, pp. 517-518.
7. Dennis A. Williams, "The Energy Tangle", *Newsweek* (16 de abril de 1979), p. 72.
8. Ira Progoff, *Jung, Synchronicity and Human Destiny* (Nova York: Julian Press, 1973), p. 145.
9. Jung, *Portable Jung*, p. 518.
10. D. Marks e R. Kammann, *The Psychology of the Psychic* (Buffalo, N. Y.: Prometheus Books, 1980), p. 170.
11. Conheci O Incrível Randi numa tarde de 1981, no Larchwood Inn, em Wakefield, Rhode Island. O mágico, um cético convicto, não acreditava de forma alguma na sincronicidade. O que nenhum de nós sabia é que, dois dias depois, ambos estaríamos voando dali para destinos diferentes. Totalmente de surpresa, no primeiro trecho da viagem, tivemos de tomar o mesmo avião e terminamos sentados em poltronas adjacentes. Durante a viagem, Randi continuou defendendo a inexistência da sincronicidade.
12. Alan Vaughan, "Synchronicity", em *Psychic Magazine* (agosto de 1975), p. 17.
13. B. Walsh, M. Seifer e H. Smukler, "Synchronicity and Seriality as a Partial Explanation of the Large Number of Oil Spills in New England", em *Journal of Occult Studies* 1 (1977), pp. 76-84.
14. Um mês depois do encontro com John Lennon, e também para minha total surpresa, encontrei-me pela primeira vez com Uri Geller. Conheci-o em seu apartamento, quando escrevia uma matéria de capa sobre ele para a *ESP Magazine*.

Naturalmente, narrei-lhe todo o episódio com John Lennon. Mais tarde, Uri me contou uma história muito estranha sobre Lennon. Os dois tinham feito amizade e trocaram presentes. Uri entortara uma colher para John e este dera a Uri um objeto esférico reluzente do tamanho de uma bola de golf, que Lennon disse ser de um extraterrestre que entrara em seu quarto no apartamento no Dakota, que ficava perto de onde o conheci, na Cidade de Nova York.

Obviamente, é impossível acreditar nessa história. Mesmo assim, ela serve para enfatizar um dos argumentos deste livro, a saber, que nós seres humanos sabemos muito pouco. Nós nos cegamos para a realidade mais ampla. Por que aceitamos tão facilmente os extraterrestres em filmes como *O dia em que a Terra parou*, *Contatos Imediatos*, *E.T.* e *Heróis fora de órbita*, mas rejeitamos veementemente a possibilidade de essas incursões ficcionais basearem-se em fatos reais? Certo dia, em 1978, perguntei a Andrija Puharich como ele conseguia lidar com o mundo fantástico no qual havia penetrado. Ele afirmava ter presenciado fenômenos como a levitação e a cura miraculosa, contatado ETs através de um relógio especial e visto as crianças Geller, que, como Uri, entortavam fisicamente objetos de metal. Puharich respondeu dizendo-me que a vida é uma curva de aprendizado, e que ele não precisava decidir, preto no branco, o que era a realidade.

15. Coincidentemente, meu pai nasceu em Toronto, onde meu sócio, Tim Eaton (que hoje vive na Califórnia), cresceu. Outra curiosidade é que meu avô, Isadore Seifer, há oitenta anos trabalhou na Eaton Clothing Store, uma empresa muito bem-sucedida de Toronto. Quando perguntei a Tim sobre essa loja, ele me disse que os donos são seus primos.
16. C. Holden, "Twins Reunited", em *Science* 80 (novembro de 1980), pp. 55-59.
17. *Ibid.*, p. 57.
18. *Ibid.*, pp. 55-9.
19. Edward Bruce Taub Bynum, "Psi, Dreams and the Family Unconscious", em *Meta-Science Quarterly* 4 (1987), pp. 29-45.
20. S. Dennis, Bioelectromagnetics Society, encontro em San Antonio, *Planetary Association for Clean Energy Newsletter* (1981), p. 2, 10; M. A. Persinger, "ELF Mediation in Spontaneous Psi Events", *Psychoenergetic Systems* 3 (1979): pp. 155-169.
21. Persinger, "ELF Mediation in Spontaneous Psi Events", p. 156.
22. *Ibid.*
23. Mishlove, *Roots of Consciousness*.
24. É bem conhecido que os fenômenos telepáticos transcendem as distâncias, são capazes de atravessar gaiolas de Faraday (que bloqueiam as frequências eletromagnéticas), e assim por diante. Portanto, em certo sentido, os fenômenos sincrônicos desse tipo podem estar "além do espaço e do tempo". No entanto, mais

cedo ou mais tarde, esses fenômenos têm de descer até o nível das frequências eletromagnéticas compatíveis com as funções cognitivas normais e com a atividade das ondas cerebrais normais.

CAPÍTULO 10. A PRECOGNIÇÃO E A ESTRUTURA DO TEMPO

1. Citado por H. J. Forman, *The Story of Prophecy* (Toronto: Farrar & Rhinehart, 1936).
2. *Ibid.*
3. C. Panati, *Supersenses* (Nova York: Quadrangle Books, 1974), pp. 216-217.
4. S. Edmunson, *Miracles of the Mind* (Chicago: Charles Thomas Publishers, 1965); I. Stevenson, "Precognition of Disasters", em *Journal of the American Society for Psychical Research* 2 (1970); Douglas Dean, "Precognition and Retrocognition", em *Psychic Explorations*, organizado por Mitchell e White (Nova York: G. P. Putnam & Sons, 1974), p. 164.
5. Dean, "Precognition and Retrocognition", p. 164.
6. Vaughan, "Synchronicity", pp. 56-61.
7. Albert Einstein, *Essays on Science* (Nova York: Philosophical Library, 1934), p. 49.
8. J. B. Rhine, *New World of the Mind* (Nova York: William Sloan Associates, 1953), p. 27.
9. *Ibid.*, p. 67.
10. *Ibid.*, p. 27.
11. J. W. Dunne, *An Experiment in Time* (Londres: Faber & Faber, 1929), p. 50.
12. *Ibid.*, pp. 55-56.
13. *Ibid.*, p. 2.
14. Whitrow, *The Nature of Time*, p. 361.
15. *Ibid.*, p. 365.
16. H. F. Saltmarsh, *Foreknowledge* (Londres: G. Bell & Sons, 1938), pp. 87-88.
17. *Ibid.*, pp. 1-2.
18. *Ibid.*, p. 5.
19. *Ibid.*, p. 26.
20. *Ibid.*, p. 80.
21. *Ibid.*, p. 87.
22. *Ibid.*, p. 100.
23. *Ibid.*, p. 98.
24. *Ibid.*, p. 100.
25. A expressão "hall das probabilidades futuras", de Lobsang Rampa, em *Feeding the Flame* (Londres: Corgi Books, 1971), pp. 94-6; Rampa, *Wisdom of the Ancients* (Londres: Corgi Books, 1971), p. 9.

26. Whitrow, *The Nature of Time*, p. 368.
27. Ouspensky, *New Model of the Universe*, p. 71.
28. C. A. Bragdon, *A Primer of Higher Space* (Lucson: Omen Press, 1972); R. Rucker, *Geometry, Relativity and the Fourth Dimension* (Nova York: Dover Publications, 1977), p. 2.
29. Ouspensky, *New Model of the Universe*, p. 72.
30. *Ibid.*, p. 81.
31. *Ibid.*, p. 82.
32. *Ibid.*, p. 83.
33. *Ibid.*, p. 86.
34. O. Whicher, *Projective Geometry* (Londres: Steiner Press, 1971), pp. 241-251.
35. Dunne, *An Experiment in Time*; Saltmarsh, *Foreknowledge*; Ouspensky, *New Model of the Universe*.

CAPÍTULO 11. O UNIVERSO HEXADIMENSIONAL

1. Ouspensky, *New Model of the Universe*, p. 374.
2. *Ibid.*, p. 375.
3. *Ibid.*, p. 397.
4. *Ibid.*
5. *Ibid.*, pp. 397-398.
6. *Ibid.*, p. 400.
7. K. I. T. Richardson, *The Gyroscope Applied* (Nova York: Philosophical Library, 1954).
8. Musès e Young, *Consciousness and Reality*, pp. 453-454.
9. Roger Penrose, "On the Origin of Twister Theory", *Gravitation and Geometry*, www.users.ox.ac.uk, 2007, pp. 40-49.
10. *Ibid.*
11. *Ibid.*, p. 46.
12. *Ibid.*
13. *Ibid.*, p. 47.
14. *Ibid.*, p. 48.
15. Wright, *Did the Universe Just Happen?*, p. 34.

CAPÍTULO 12. OS PADRÕES DA PROFECIA

1. Lobsang Rampa, *Wisdom of the Ancients*.
2. Proffoff, Jung, *Synchronicity and Human Destiny*.

3. Vaughan, *Patterns of Prophecy*, p. 219.
4. Krippner, em Vaughan, *Patterns of Prophecy*.
5. Jung, citado por Proffoff, Jung, *Synchronicity and Human Destiny*.
6. Proffoff, Jung, *Synchronicity and Human Destiny*, pp. 80-82.
7. Forman, *The Story of Prophecy*, p. 3.
8. Dane Rudhyar, *The Astrology of Personality* (Garden City, N.Y.: Doubleday, 1970).
9. Uma palavra sobre Plutão: ele é arredondado, gira em torno do Sol, tem pelo menos uma lua; enfim, é um planeta. Na verdade, Quíron, a lua de Plutão, é tão grande que o sistema formado pelos dois astros quase poderia ser chamado de planeta binário. Quando astrónomos tentaram, no início do século XXI, destinar Plutão de seu legítimo *status* de planeta, esse foi um espantoso e triste exemplo de pensamento grupal.
10. Michel Gauquelin, *Cosmic Clocks* (Nova York: Regnery Co., 1967).
11. www.astro.com/mtp/mtp64c.htm.

CAPÍTULO 13. UM OUTRO OLHAR SOBRE $E = MC^2$

1. Velimir Abramovic, "Inadequacy and Inconsistency as Imperfection in the Differential Calculus", www.ScienceofTime.org, 2005.
2. Edwin Gora, "Energy, Entropy, and Evolution" (25 de setembro de 1978), apostila inédita de aula.
3. Overbye, "Warped Minds, Bent Truths".
4. David Bodanis, *E = MC²: A Biography of the World's Most Famous Equation* (Nova York: Walker Publishers, 2000).
5. *Ibid.*
6. Gora, "Energy, Entropy, and Evolution", sendo que "a energia cinética (...) depende da posição de todos os corpos vizinhos. $E = E_{cin} + E_{pot} = mv^2/2 + V(x,y,z)$. A energia cinética [E_{cin}] é igual a metade do produto da massa pela velocidade ao quadrado, enquanto a energia potencial [E_{pot}] depende da posição de todos os corpos vizinhos – ela depende da localização de um corpo no espaço (x , y e z são as coordenadas cartesianas em um dado sistema de referência)". Sem dúvida, essa idéia de vincular a energia de um corpo a todos os corpos vizinhos é o fundamento do princípio de Mach.
7. Bodanis, *E = MC²*, pp. 67-8.
8. *Ibid.*, p. 69.
9. *Ibid.*
10. Francisco Flores, "The Equivalence of Mass and Energy", www.calpoly.edu, 2004.
11. Isaacson, *Einstein: His Life and Universe*.

12. www.chem.uwimona.edu.jm:1104/courses/pH/avono.html.
13. Duncan Copp, em seu artigo "Einstein's Dream", Channel 4 Science Microsite, 2003.
14. *Ibid.*
15. *Ibid.*
16. Tom Bearden, www.cheniere.org.
17. Russell, *Human Knowledge*, p. 291.
18. Flores, "The Equivalence of Mass and Energy".
19. Eric Lerner, "The Big Bang Never Happened", em *Discover* (junho de 1988): pp. 72-78.
20. Lisa Randall, *Warped Passages* (Nova York: HarperCollins, 2006). Trecho extraído da leitura que a própria autora fez de seu livro na CSPAN.
21. Richard Rhodes, *The Making of the Atomic Bomb* (Nova York: Simon & Schuster, 1986), p. 260.

CAPÍTULO 14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

1. A hipnose me parece a explicação mais lógica para essa experiência. Por meio de seu canto, o monge provocou em mim uma mudança de estado de consciência. No entanto, se a hipnose for a causa da alucinação (eu estava em um estado normal de consciência durante a palestra), então, ao que parece, a telepatia também poderia desempenhar um papel, pois, se o monge queria dar algum tipo de comando, ele o fez em tibetano, um idioma que certamente eu não entendo. Meu palpite, portanto, é que o monge criou, com seu canto, um elo telepático que, por sua vez, desencadeou uma imagem eidética idiossincrática em minha mente. Quanto à auréola, às auras e às suas correspondentes manifestações energéticas, elas são fenômenos relativamente fáceis de se ver a partir do momento em que se começa a procurar por elas. Além da aura, eu também já vi pequenos jorros de luz em torno da cabeça de alguns estudantes posicionados em frente a um anteparo durante experimentos de visualização de auras; também vi uma aura dupla (a segunda é conhecida como aura etérica) em torno da cabeça e do corpo de Moshe Dayan; uma aura amarela acima dos ombros da agente de cura Olga Warrell, e, finalmente, um capacete virtual de luz ao redor da cabeça do clarividente Elwood Babbitt.
2. Musès e Young, *Consciousness and Reality*, p. 122.

Referências bibliográficas

- Abramovic, Velimir. "Inadequacy and Inconsistency as Imperfection in the Differential Calculus." www.Scienceoftime.org, 2005.
- Acker, Louis. "Mind: A Holographic Computer." Inédito, 1978.
- Atiyah, Michael. "Hermann Weyl, Biographical Memories." www.stills.nap.edu, 2003.
- Alsop, Joseph, Jr. "Beam to Kill Army at 200 Miles, Tesla Claims." *Solutions to Tesla's Secrets*. John Ratzlaff (org.). Milbrae, Calif.: Tesla Book Co., 1981.
- Anderson, E. H. *Psychical Developments*. Toledo, Ohio, 1901.
- Anderson, Paul. "Four Talks on 'Tim.'" Gurdjieff Electronic Publishing, www.gurdjieff.org, 2003.
- Anderson, U. S. *Greatest Power in the Universe*. Los Angeles: Atlantic Press, 1972.
- Arminjon, Mayeul. "Lorentz-Poincaré Relativity and a Scalar Theory of Gravitation." <http://geo.lmg.inpg.fr>, 2007.
- Barnett, Lincoln. *The Universe and Dr. Einstein*. Nova York: Time Inc., 1948.
- Barrow, John, e Frank Tipler. *The Anthropic Cosmological Principle*. Oxford, Inglaterra: Clarendon Press, 1986.
- Bartusiak, Marcia. *Through a Universe Darkly*. Nova York: Avon, 1993.
- Bearden, Thomas. *Reflections of a 6th Stage Eye: The One Human Problem*. Manuscrito inédito (c. 1979), preleção em Harvard (1977) e conversas pessoais.
- Becker, R. O. "An Application of Direct Current Neural Systems to Psychic Phenomena." *Psychoenergetic Systems* (março – abril de 1978), pp. 189-97.
- Beers, Eli. *Mind as a Cause and Cure of Disease*. Chicago: Publicado pelo autor, 1914.
- Bennett, J. G. *Gurdjieff: Making a New World*. Santa Fé, N. Méx.: Bennett Books, 1993.
- Bentov, Itzhak. *Stalking the Wild Pendulum*. Nova York: Dutton, 1977.
- Bergson, Henri. *Duration and Simultaneity*. Nova York: Bobbs-Merrill, 1965.
- _____. *Mind-Energy*. Londres: The Macmillan Company, 1920.
- Bethell, Tom. "Rethinking Relativity." www.gravitywarpedrive.com, 2007.
- Bird, Christopher. "Interview of Arthur Young." *Psychic* (junho de 1976).
- Blavatsky, Madame. *The Secret Doctrine*. Wheaton, Ill.: Quest Books, 1973. [A *Doutrina Secreta*, publicado em 6 volumes pela Editora Pensamento, São Paulo, 1980.]

- Bodanis, David. *E = MC²: Biography of the World's Most Famous Equation*. Nova York: Walker Publishers, 2000.
- Boheme, Kate. *Realization Made Easy*. Holyoke, Mass.: Elizabeth Town Co., 1917.
- Bohm, David. *Wholeness and the Implicate Order*. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1980.
- Bragdon, C. A. *A Primer of Higher Space*. Tucson: Omen Press, 1972.
- Bujic, V. *Magnetic Vortex, Hyper-Ionization Device*. www.linux-host.org/energy/magvid.htm, 2006.
- Burr, H. S. *The Fields of Life*. Nova York: World Publishing Co., 1971.
- Capra, Fritjof. *The Tao of Physics*. Berkeley, Calif.: Shambhala Press, 1975. [*O Tao da Física*, publicado pela Editora Cultrix, São Paulo, 1985.]
- Cassidy, D. B. "What Is Antimatter?" www.cmr.wsu.edu, 2005.
- Chalmers, David. "The Puzzle of Conscious Experience." *Scientific American* (dezembro de 1995), pp. 80-86.
- Cheiro. *Language of the Hand*. Nova York: TransAtlantic Publishers, 1898.
- Clark, Ronald. *Einstein: The Life and Times*. Nova York: World Publishing Co., 1971.
- Coates, James. *Photographing the Invisible*. Londres: L. N. Fowler & Co., 1911.
- Coleman, James. *Relativity for the Layman*. Nova York: Penguin, 1958.
- Collins, Rodney. *Theory of Celestial Influence*. Londres: Vincent Stuart, 1970.
- Copp, Duncan. "Einstein's Dream." www.channel4.com, 2003.
- Correa, Paula, e Alexandra Correa. "Consequences of the Null Result of the Michelson-Morley Experiment." *Infinite Energy* 7:38 (2001), pp. 47-64.
- Darwin, Charles. *On the Origin of Species*. Nova York: Gramercy, 1895.
- Dean, Douglas. "Precognition and Retrocognition." In: *Psychic Explorations*. E. Mitchell e J. White (orgs.), Nova York: G. P. Putnam & Sons, 1974.
- Dennis, S. Bioelectromagnetics Society. Encontro em San Antonio. *Planetary Association for Clean Energy Newsletter* (1981), pp. 2, 10.
- Dingle, Herbert. Prefácio a *Duration and Simultaneity*. Nova York: Bobbs-Merrill, 1965.
- Dunlop, Orrin. *Radio's 100 Men of Science*. Nova York: Harper & Row, 1944.
- Dunne, J. W. *An Experiment in Time*. Londres: Faber & Faber, 1929.
- _____. *Serial Universe*. Londres: Faber & Faber, 1934.
- Dyson, Freeman. *Disturbing the Universe*. Nova York: Harper & Row, 1981.
- Edmunson, S. *Miracles of the Mind*. Chicago: Charles Thomas Publishers, 1965.
- Einstein, A. "Ether and the Theory of Relativity." Preleção na Universidade de Leiden, 5 de maio de 1920. www.groups.dcs.st-and.ac.uk.
- _____. *Essays on Science*. Nova York: Philosophical Library, 1934.
- _____. "Ideas and Problems of the Theory of Relativity." Discurso por ocasião do recebimento do Prêmio Nobel, 11 de julho de 1923.

- _____. "On the Method of Theoretical Physics." Preleção em honra de Herbert Spencer, Oxford, Inglaterra, 10 de junho de 1933.
- Einstein, A., e L. Infeld. *The Evolution of Physics*. Nova York: Simon & Schuster, 1938.
- Ellenberger, Henry. *Discovery of the Unconscious*. Nova York: Basic Books, 1970.
- Emery, G. "Sure It's Seasonal Work, But . . ." *Providence Journal, Sunday Magazine* (6 de janeiro de 1981), pp. 22-23 (artigo sobre M. Seifer).
- Everett, H. *The Many-Worlds Interpretation of Quantum Mechanics*. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1973.
- Faraday, Ann. *Dream Power*. Berkeley, Calif.: Berkeley Publishing Group, 1972.
- Feeley, T. "Holography: State of the Art." *MetaScience Quarterly* 1 (1979), pp. 69-77.
- Feynman, R. *Five Easy Pieces*. Nova York: Preleções gravadas em fita, 1961.
- Finstad, Brant. "Superstrings: The New Quantum Particle." 2003.
- Flammarion, Camille. *Stories of Infinity, Lumen – History of a Comet in Infinity*. Boston: Roberts Brothers, 1873.
- Flores, Francisco. "The Equivalence of Mass and Energy." www.calpoly.edu, 2004.
- Forman, H. J. *The Story of Prophecy*. Toronto: Farrar & Rhinehart, 1936.
- Freud, Sigmund. *Collected Works*. Nova York: Modern Library, Random House, 1938.
- Fritzius, Robert S. "Abbreviated Biographical Sketch of Walter Ritz." www.datasync.com, 2006.
- Gamow, George. *Thirty Years That Shook Physics*. Nova York: Anchor Press, 1966.
- Gauquelin, Michel. *The Cosmic Clocks*. Nova York: Henry Regnery Co., 1967.
- Gazzaniga, Michael. *The Bisected Brain*. Nova York: Meredith Corp., 1970.
- Geller, Uri. *My Story*. Nova York: Warner Books, 1976.
- Gora, Edwin. "Energy, Entropy, and Evolution." 25 de setembro de 1978, inédito.
- _____. "Letter to the Editor, re: Dirac." *Journal of Occult Studies* 2 (1978), pp. 207-208.
- _____. "Pythagorean Trends in Modern Physics." Parte 1. Kingston, R.I.: *MetaScience Quarterly* 2 (1979), pp. 53-72.
- _____. "Pythagorean Trends in Modern Physics." Parte 2. Kingston, R.I.: *MetaScience Publications*, 1985, inédito.
- Goswami, Amit. *The Self-Aware Universe*. Nova York: Tarcher/Penguin, 1993.
- Graham, Helen. "Color Therapy Then & Now." www.InnerSelf.com, 2005.
- Gregory, A. "Psychological Aspects of Paranormal Phenomena." *Psychoenergetic Systems* 3 (1979), pp. 195-227.
- Grossman, M. *Textbook of Physiological Psychology*. Nova York: John Wiley & Sons, 1968.
- Hall, Calvin, e Gardner Lindzey. *Theories of Personality*. Nova York: John Wiley, 1970.
- Hasted, John, David Bohm, Edward Bastin, e Brendon O'Regan. "Experiments in Psychokinetic Phenomena." *The Geller Papers*, Charles Panati (org.). Boston: Houghton Mifflin, 1976.

- Heisenberg, Werner. "Über quantentheoretische Umdeutung kinematischer und mechanischer Beziehungen." *Z. Physik* 33 (1925), p. 879.
- _____. *Physics and Beyond*. Nova York: Harper & Row, 1971.
- Holden, C. "Twins Reunited." *Science* 80 (novembro de 1980), pp. 55-59.
- Hudson, Thomson Jay. *The Law of Psychic Phenomena*. Chicago: A. C. McClurg & Co., 1895.
- Hyden, Holger. "RNA: A Functional Characteristic of the Neuron and Its Glia." In: *Brain Functions*. Mary Brazier (org.). Berkeley: University of California Press, 1964.
- Ingalese, Richard. *History and Power of Mind*. Nova York: Occult Book Concern, 1901.
- Isaacson, Walter. *Einstein: His Life and Universe*. Nova York: Simon & Schuster, 2007.
- Jacobson, Jerry. *The Secret of Life: Perspective in Science*. Nova York: Philosophical Library, 1985.
- Jones, Marc Edmund. *How to Learn Astrology*. Garden City, N.Y.: Doubleday, 1970.
- Jones, R. S. *Physics as Metaphor*. Nova York: New American Library, 1982.
- Jouvet, M. "Biogenic Amines and States of Sleep." *Science* 1 (1969), pp. 62-64.
- Jung, Carl. *Memories, Dreams, Reflections*. Nova York: Vintage Press, 1963.
- _____. *Portable Jung*. J. Campbell (org.). Nova York: Viking Press, 1971.
- _____. "On Synchronicity." In: *Portable Jung*. J. Campbell (org.). Nova York: Viking Press, 1971.
- _____. "The Psychological Foundation of Belief in Spirits." In: *Psychology and ESP*. Robert Van Over (org.). Nova York: Mentor Books, 1972.
- Kammerer, Paul. *Das Gess der Serie*. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 1919.
- Kandel, Eric. *In Search of Memory: The Emergence of the New Science of Mind*. Nova York: W. W. Norton, 2006.
- Koestler, Arthur. *Case of the Midwife Toad*. Nova York: Random House, 1971.
- _____. *Roots of Coincidence*. Nova York: Vinlage Press, 1972.
- _____. *The Sleepwalkers*. Nova York: Random House, 1959.
- Krippner, Stanley. *Song of the Siren*. Nova York: Harper & Row, 1975.
- Lachman, Gary. *A Secret History of Consciousness*. Great Barrington, Mass.: Lindisfarne Books, 2003.
- Landis, Leonard. *Psychoanalysis and Beyond*. Nova York: American Association of Independent Physicians, 1924.
- Leahey, T. H. *A History of Psychology*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, 2000.
- Lerner, Eric. "The Big Bang Never Happened." *Discover* (junho de 1988), pp. 72-78.
- Liotti, M. et al. "Brain Responses Associated with Consciousness (Air Hunger)." *Proc. Nat. Acad. Sci.* 98 (13 de fevereiro de 2001), pp. 2.035-2.040.
- Lombardi, G. "The Michelson-Morley Experiment." www.drphysics.com, 1997.

- Lord, W. *The Titanic*. Nova York: Henry Holt, 1955.
- Luce, Clay Gae. *Biorhythms in Human and Animal Physiology*. Nova York: Dover, 1971.
- Luria, Alexander. *Higher Cortical Functions in Man*. Nova York: Basic Books, 1966.
- _____. *The Working Brain. An Introduction to Neuropsychology*. Nova York: Basic Books, 1973.
- Lyne, William. *Occult Ether Physics*. Lamy, N. Méx.: Creatopia Productions, 1997.
- Lynes, Barry. *The Cancer Conspiracy: Betrayal, Collusion, and the Suppression of Alternative Cancer Treatments*. Delmar, N.Y.: Elsmere Press, 2000.
- Margolis, Jonathan. *Uri Geller: Magician or Mystic?* Londres: Orion Publishing Group, 1999.
- Marks, D., e R. Kammann. *The Psychology of the Psychic*. Buffalo, N.Y.: Prometheus Books, 1980.
- Martin, T. C. *The Inventions, Researches, and Writings of Nikola Tesla*. Nova York: Electrical Experimenter Publisher, 1893.
- Marvin, Frederick R. *Philosophy of Spiritualism and the Pathology and Treatment of Mediums*. Nova York: Asa Butts & Co., 1874.
- McCausland, Ian. "Anomalies in the History of Relativity." *Journal of Scientific Exploration* 13, n° 2 (1999), pp. 271-290.
- McKenna, D., e T. McKenna. "Towards a Holographic Theory of Mind." *MetaScience Quarterly* 1, n° 1 (1979), pp. 80-90.
- Mishlove, Jeffrey. *Roots of Consciousness*. Nova York: Random House, 1975. Também atualizado em www.mishlove.com.
- Mitchell, E., e J. White (orgs.). *Psychic Explorations*. Nova York: Putnam, 1971.
- Mitchell, E., e J. White (orgs.). *Psychic Explorations*. Nova York: G. P. Putnam & Sons, 1974.
- Morris, Richard. *The Edges of Science*. Nova York: Simon & Schuster, 1990.
- Musès, Charles, e Arthur Young. *Consciousness and Reality*. Nova York: Avon Books, 1972.
- _____. "Imaginary Numbers." In: *Consciousness and Reality*. Nova York: Avon Books, 1972.
- Nyberg, Michael. "Killing Mosquitoes with Sound." www.ctsciencefair.org/news/2001.
- O'Reagan, Brendan. "The Emergence of Paraphysics." In: *Psychic Explorations*. E. Mitchell e J. White (orgs.). Nova York: G. P. Putnam & Sons, 1974.
- Ornstein, Robert. *The Psychology of Consciousness*. Nova York: Viking Press, 1972.
- Ouspensky, P. D. *The 4th Way*. Nova York: Vantage Press, 1957.
- _____. *In Search of the Miraculous*. Nova York: Harcourt & Brace, 1960.
- _____. *New Model of the Universe*. Nova York: Random House, 1971.
- Oberbye, Bjorn. "Warped Minds, Bent Truths." *Nexus* 14, n° 5-6 (2007).

- Panati, C. *Supersenses*. Nova York: Quadrangle Books, 1974.
- Penrose, Roger. "On the Origin of Twistor Theory." In: *Gravitation and Geometry*, <http://users.ox.ac.uk>, 2007.
- _____. *Shadows of the Mind: A Search for the Missing Science of Consciousness*. Londres: Oxford University Press, 1994.
- Persinger, M. A. "ELF Mediation in Spontaneous Psi Events." In: *Psychoenergetic Systems* 3 (1979), pp. 155-169.
- Pribram, Karl. *Languages of the Brain*. Nova York: Prentice Hall, 1971.
- Price, Lew, e B. Herbert Gibson. "Is There a Dynamic Ether? A New Reality for 21st-Century Physics." www.promedia.net/users/greenbo, 2007.
- Progoff, Ira. *Jung, Synchronicity and Human Destiny*. Nova York: Julian Press, 1973.
- Puharich, Andrija. *Beyond Telepathy*. Nova York: Anchor Press, 1973.
- _____. *The Iceland Papers*. Ontário: PACE Press, 1979/1996.
- _____. *Uri: A Journal of the Mystery of Uri Geller*. Nova York: Doubleday, 1974.
- Rampa, Lobsang. *Feeding the Flame*. Londres: Corgi Books, 1971.
- _____. *Wisdom of the Ancients*. Londres: Corgi Books, 1974.
- Randall, Lisa. *Warped Passages*. Nova York: HarperCollins, 2006.
- Ratzlaff, John (org.). *Solutions to Tesla's Secrets*. Milbrae, Calif.: Tesla Book Co., 1981.
- _____. *Tesla Said*. Milbrae, Calif.: Tesla Book Company, 1984.
- Read, Herbert. *Origins of Form in Art*. Nova York: Horizon Press, 1965.
- Reich, Wilhelm. *Cosmic Superimposition*. Rangeley, Maine: Orgone Institute Press, 1953.
- Revkin, Andrew. "Lisa Randall, Physicist." *Rolling Stone* (15 de novembro de 2007).
- Reyburn, Scott. "Uri Buys Spoons in \$3.8 Million Savoy Sale at Boham's." www.bloomberg.com, 2007.
- Rhine, J. B. *New World of the Mind*. Nova York: William Sloan Associates, 1953.
- Rhodes, Richard. *The Making of the Atomic Bomb*. Nova York: Simon & Schuster, 1986.
- Richardson, K. I. T. *The Gyroscope Applied*. Nova York: Philosophical Library, 1954.
- Roberts, Jane. *Seth Speaks*. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, 1972.
- Rothman, Milton. *The Laws of Physics*. Greenwich, Conn.: Fawcett, 1963.
- Rucker, R. *Geometry, Relativity and the Fourth Dimension*. Nova York: Dover Publications, 1977.
- Rudhyar, Dane. *The Astrology of Personality*. Garden City, Nova York: Doubleday, 1970.
- _____. *The Sun is Also a Star*. Nova York: Dutton, 1975.
- Russell, Bertrand. *Human Knowledge: Its Scope and Limitations*. Londres: George Allen & Unwin, 1948.
- Saltmarsh, H. P. *Foreknowledge*. Londres: G. Bell & Sons, 1938.

- Seifer, Marc. "Co-Evolution of Science and Spirit: Conference Report of David Bohm, Roland Fischer, Karl Pribram, and Pir Vilayat Kahn." *MetaScience Quarterly* 4 (13 de outubro de 1987) (inédito).
- _____. "Consciousness and the Anthropic Principle." *Journal of Conscientiology* (janeiro de 1999), pp. 203-220.
- _____. "Evolution, PK, and the Group Mind." *Parapsychology Review* 10 (setembro/outubro de 1979), pp. 5, 24-27.
- _____. "Gurdjieff." *MetaScience Quarterly* 3 (1980), pp. 348-352.
- _____. "An Interview with Uri Geller." *MetaScience Quarterly* 3 (outono de 1980), pp. 335-345.
- _____. *Inward Journey: From Freud to Gurdjieff*. Kingston, R.I.: Doorway Press, 2003.
- _____. *Levels of Mind*. Tese de mestrado. Chicago: Universidade de Chicago, 1974.
- _____. "The Mind of the Skeptic and the Hierarchy of Doubt." *MetaScience Quarterly* 3 (1980), pp. 285-295.
- _____. "Parapsychology and Esoteric Thought." *Parapsychology Review* (maio-junho de 1981), pp. 18-21.
- _____. "The Physics of Consciousness." *Journal of Occult Studies* (agosto de 1977), pp. 148-157.
- _____. "Precognition, Synchronicity and the Structure of Time." *MetaScience Quarterly* 4 (1981), pp. 76-98 (inédito). Estudos Especiais, Instituto Saybrook, 1982.
- _____. "Retrocognitive and Precognitive Target Displacements in Card Reading and Dream Telepathy Experiments." *MetaScience Quarterly* 2 (1979), pp. 42-52.
- _____. "Second Annual International Kirlian Research Association Conference." *MetaScience Quarterly* 1 (primavera de 1979), pp. 37-47.
- _____. *Speculations on the Nature of the Mind*. Inédito, 1976.
- _____. "Synchronicity and the Structure of the Psyche." *Journal of Conscientiology* (janeiro de 2001), pp. 193-216.
- _____. "Synchronicity and the Structure of Time." *Consciousness Research Abstracts, Towards a Science of Consciousness Symposium, Universidade do Arizona* (1996), pp. 155-156.
- _____. "Taking on Einstein." *Extraordinary Science* VIII, nº 1 (janeiro/fevereiro/março de 1996), pp. 38-43.
- _____. "The Tunguska Incident." *Tesla Journal*, 3º trimestre (1997), pp. 3-6.
- _____. "The Universe Is a Hierarchy." *MetaScience Quarterly* 1 (1979), pp. 92-100.
- _____. *Wizard: The Life and Times of Nikola Tesla*. Nova York: Citadel Press, 1997.
- Seifer, Marc, e Howard Smukler. "The Puharich Interview." *Gnostica* (setembro de 1978), pp. 21-4, 78-81.

- Shapkin, Mikhail. "Unknown Manuscript of Nikola Tesla." <http://farshores.org/wmtesla.htm>.
- Smith, Alpheus, e J. Cooper. *Elements of Physics*. Nova York: McGraw Hill, 1975.
- Smukler, H., e M. Seifer. "Remote Viewing, California to Rhode Island." *MetaScience Quarterly* 1 (1979), pp. 25-29.
- Sperry, R. W. "Cerebral Organization and Behavior." *Science* 133 (2 de junho de 1961), pp. 1.749-1.757.
- _____. "The Great Cerebral Commissure." *Scientific American* 210, nº 18 (janeiro de 1964), pp. 42-52.
- Stapp, Henry. *Mind, Matter and Quantum Mechanics*. Nova York: Springer, 1993.
- Steiner, Rudolf. *An Outline of Occult Science*. Nova York: Anthroposophic Press, 1972.
- Stewart, Sharla. "How to Catch a Higgs." *University of Chicago Magazine* (2001), p. 21.
- Taub-Bynum, e Edward Bruce. "Psi, Dreams and the Family Unconscious." *MetaScience Quarterly* 4 (1987), pp. 29-45 (inédito).
- Taylor, Alfred. "Meaning and Matter." In: *Consciousness and Reality*. Arthur Young e Charles Musès (orgs.). Nova York: Outerbridge/Dutton, 1972.
- Taylor, John. *Superminds*. Nova York: Warner, 1977.
- Tesla, Nikola. "The Eternal Source of Energy of the Universe: Origin and Intensity of Cosmic Rays." In: *Teshana*. Belgrado: Museu Tesla, 1932.
- _____. "The Problem of Increasing Human Energy." *The Century Magazine* (junho de 1901).
- _____. "World System of Wireless Transmission of Energy." *Telegraph & Telephone* (16 de outubro de 1927).
- Thomson, Dietrick. "Kaluza-Klein: The Konsiberg Connection." *Science News* (7 de julho de 1984), pp. 12-14.
- Toben, Bob, Jack Sarfatti, e Fred Wolf. *Space-Time and Beyond*. Nova York: Dutton, 1985.
- Tobin, Paul. *Is the Universe "Fine-Tuned" for Life?* www.geocities.com, 2007.
- Tyson, Peter. *The Legacy of E = MC²*. Nova, www.pbs.org, 2005.
- Uchii, S. "Mach's Principle." Universidade de Kyoto, 2001. www.bun.kyoto-u.ac.jp, 2001.
- Urry, Meg. "The Secrets of Dark Energy." *Parade* (27 de maio de 2007), pp. 4-5.
- Van Flandern, Tom. "The Speed of Gravity." www.Idolphin.org, 2007.
- Vasiliev, L. L. *Experiments in Distant Influence*. Nova York: Dutton, 1976.
- Vaughan, Alan. *Patterns of Prophecy*. Nova York: Doubleday, 1973.
- _____. "Synchronicity." *Psychic Magazine* (agosto de 1975), pp. 17, 56-61.
- Velikovsky, Immanuel. *Worlds in Collision*. Nova York: MacMillan, 1950.
- Wallard, Kathy. "Why Our Planet and Galaxy Take Us for a Spin." *Newsday* (9 de março de 2004).

- Walsh, B., M. Seifer, e H. Smukler. "Synchronicity and Seriality as a Partial Explanation of the Large Number of Oil Spills in New England." *Journal of Occult Studies* 1 (1977), pp. 76-84.
- Watterson, Bill. *The Authoritative Calvin and Hobbes*. Nova York: Andrews McMeel Publishing, 1990.
- Weiss, Peter. "Jiggling the Cosmic Ooze." *Science News* 159 (10 de março de 2001), pp. 152-154.
- Whicher, O. *Projective Geometry*. Londres: Steiner Press, 1971.
- White, John (org.). *Frontiers of Consciousness*. Nova York: Avon, 1974.
- Whitrow, G. J. *The Nature of Time*. Nova York: Penguin, 1980.
- Whyte, L. (org.). *Hierarchical Structures*. Nova York: Elsevier Publisher, 1969.
- Wigner, Eugene. "The Place of Consciousness in Modern Physics." *Consciousness and Reality*. Organizado por Musès e Young. Nova York: Avon Books, 1972.
- Wilber, Ken. *Spectrum of Consciousness*. Wheaton, Ill.: Quest, 1977.
- Wilcox, David. *Convergence VIII: Scientific Proof of the Nature of a Multi-Dimensional Harmonic Universe*. www.ascension200.com, 2000.
- Williams, Dennis A. "The Energy Tangle." *Newsweek* (16 de abril de 1979). p. 72.
- Williams, L. *The Origins of Field Theory*. Nova York: Random House, 1966.
- Wolf, Fred Alan. *Star Wave: Mind, Consciousness and Quantum Physics*. Nova York: Macmillan, 1984.
- Wolfram, Stephen. "The Nature of Space Notes from a New Kind of Science." www.wolframscience.com, 2003.
- Wright, Robert. *Three Scientists and Their Gods: Looking for Meaning in an Age of Information*. Nova York: Time Books, 1988.
- _____. "Did the Universe Just Happen?" *Atlantic Monthly* (abril de 1988), pp. 29-42.
- York, Warren. *Scalar Technology*. www.teslatech.info, 2007.
- Young, Arthur. *Geometry of Meaning*. Nova York: Delacorte Press, 1975.
- _____. *Reflexive Universe*. Nova York: Delacorte Press, 1973.
- Young, Louise B. *The Unfinished Universe*. Nova York: Touchstone Books, 1987.

Document Outline

- [001](#)
- [img20160304_21405854](#)
- [img20160304_21471262](#)
- [img20160304_21541956](#)
- [img20160304_21585979](#)